This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 101 111 593

Q
46
C3
v.29-31

ANNEX
LIBRARY
B
065937

New York
State College of Agriculture
At Cornell University
Ithaca, N. Y.

Library

.....

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

TRENTE-CINQUIÈME ANNÉE

TOME XXIX

CARCASSONNE

Louis BONNAFOUS, Imprimeur de la Société

50, RUE DE LA MAIRIE 50

1925

Printed in France

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

TRENTE-CINQUIÈME ANNÉE

TOME XXIX

CARCASSONNE

Louis BONNAFOUS, Imprimeur de la Société

50, RUE DE LA MAIRIE, 50

1925

Printed in France

Digitized by Google

V.
1925-27

ART. 40 DU RÈGLEMENT. — *La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions ou assertions émises par les auteurs des articles insérés dans son Bulletin ou des communications faites en séance, même si elles n'ont été suivies d'aucune discussion.*

63772

Digitized by Google

I-9

PREMIÈRE PARTIE

Listes des Membres. - Séances de 1923

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

ALIEU (François), *archiviste*.
AMIGUES (Adolphe), *notaire*.
AUGÈRES (Victor), *instituteur*.
AURIOL (Adrien), *professeur d'agr.*
AYROLLES (Aimé), *propriétaire*.
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), *professeur*.
BARRE (Léopold), *propriétaire*.
BÉDOS (Philippe), *professeur*.
BENEAUSSE (Maurice), *instituteur*.
BERGASSE (Marius), *propriétaire*.
BONNAVES (l'abbé Sylvain), *curé*.
BOURREL (Charles), *Dr médecin*.
BRU (Fernand), *botaniste*.
CAMBON (l'abbé Léon), *professeur*.
CANAL (l'abbé Pierre), *professeur*.
CASTEL (Pierre), *ingénieur*.
CHARTIER (Louis), *naturaliste*.
COMBES (l'abbé G.), *professeur*.
DAT DE ST-FOULC (Ch.), *rentier*.
DONNAREL (François), *instituteur*.
DONNAT (Hippolyte), *professeur*.
DUMONT (Joseph), *horticulteur*.
FLEUREAU (Alphonse), *professeur*.
GARY (Léopold), *propriétaire*.
GASTINE (l'abbé M.), *professeur*.
GAUTIER (Gaston), *botaniste*.
GAVOY (Louis), *entomologiste*.
GAZEL (l'abbé Lucien), *professeur*.
GLORIES (Emile), *rentier*.
JALOUX (Adrien), *propriétaire*.
JEAN (Joseph), *propriétaire*.
JULLIAN (Ch.-Gabriel), *étudiant*.
JOULIA (l'abbé J.), *Sup. du P. Sém.*
LIGNON (Alban), *instituteur*.
MAHOUX (l'abbé Casimir), *curé*.
MALBRET (Bernard), *photographe*.
MARIEU (Charles), *propriétaire*.
MARY (Ulysse), *propriétaire*.
MAUREL (Oscar), *instituteur*.
MITTOU (l'abbé Georges), *profess.*
MOLINIER (Jean), *instituteur*.
MONTÈS (P.), *anc. chef d'institon.*
MOULA (Paul), *Dr médecin*.
MULLOT (Henri), *propriétaire*.
NAVALS (Albert), *instituteur*.
NOYER (Joseph), *botaniste*.
PÉRIÉ (Auguste), *instituteur*.
PETIT (Abel), *Dr médecin*.
PILLOT (E.), *garde gén. des forêts*.
PONS (l'abbé Camille), *professeur*.
PRATX (l'abbé Aug.), *professeur*.
RANCOULE (l'abbé J.-B.), *profess.*
REBELLE (Guillaume), *négociant*.
RESPAUD (Auguste), *instituteur*.
ROUSTAN (Désiré), *étudiant*.
SICARD (Germain), *propriétaire*.
SOL (Paul), *journaliste*.
SOURBIEU (Ed.), *conchyliologiste*.
VIGUIER (Laurent), *étudiant*.
VÉZIAT (Auguste), *chef d'institon*

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉTAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Au 31 Décembre 1923

Membres nés

M. le Préfet du département de l'Aude.

M. le Maire de Carcassonne.

M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres honoraires

MM.

BRESSON (A.), Préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Besançon (Doubs).

CAREZ (Léon). Docteur ès-sciences, 18, rue Hamelin, à Paris, *Géologue*.

CHALANDE (Jules), ✱, 28, rue des Paradoux, à Toulouse, *Herpétologue*.

DEPÉRET (Ch.), Membre de l'Institut, Doyen de la Faculté des Sciences de Lyon.

DONCIEUX (L.), Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.

FLAHAULT (Charles), Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, à Montpellier (Hérault).

FLEUREAU (Alphonse), Proviseur au lycée, à Toulouse.

DE GROSSOUVRE, Ingénieur en chef des Mines, à Bourges.

JANET (Charles), Ingénieur des Arts et Manufactures, à Voisinlieu, par Allonne (Oise).

LAMBERT (J.), Président honoraire du Tribunal civil, à Troyes,

Digitized by Google

MEUNIER, (Stanislas), Professeur honoraire de Géologie au Muséum d'Histoire naturelle, 3, Quai Voltaire, à Paris.

ROUSSEL (J.), Docteur ès-sciences, Professeur au Collège, 5, chemin de Velours, à Meaux.

SABATIER (Paul), Membre de l'Institut, Doyen de la Faculté des Sciences, à Toulouse.

VIGUIER (Maurice), Docteur ès-sciences, à Carpentras (Vaucluse).

VIRÉ (Armand), 8, rue Lagarde, à Paris.

Membres donateurs

MM.

BORIES (Guillaume), à Fabrezan.

BOURREL (Docteur), Les héritiers.

COURRENT (Docteur), à Embres.

DON DE CÉPIAN (Maurice), Propriétaire, à Villemoustaussou.

ESCANDE (Capitaine), Les héritiers.

ESPARSEIL (Raymond), à Carcassonne).

FAGES (Antoine), à Pennautier.

LANOIR (Georges), Inspecteur des forêts, à Djidjelli (Algérie).

SARDA (Jules), Propriétaire, Château de la Rouquette, par Lasbordes (Aude).

SICARD (Germain), Château de Riv ère près Caunes.

Membres titulaires

(L'astérisque indique les Membres fondateurs)

MM.

1922 AMIEL (Jean), Libraire, rue de la Gare, à Carcassonne.

1922 AMIGUES (Albert), Notaire, r. du Marché, Carcassonne.

1900 AZÉMA (Jules), ✻ Conseiller général, St-Nazaire.

Digitized by Google

1910 Azéma (Lucien), Entrepreneur de Menuiserie, 32, rue de Lorraine, à Carcassonne.
1923 Allary (Joseph), Rue Antoine Marty, Carcassonne.
1923 Authier (Pierre), Entrepr. de défonçages, Cazilhac.
1923 Albarel, Docteur, 5, Rue du Lieut.-Colon. Deynes, Narbonne (Aude).
1924 Augé (Louis), Sté Mérid., Usson-les-Bains (Ariège).

1919 Bades (Louis), Contrôleur des Postes au Bureau des chèques postaux, 8, rue Périgord, à Toulouse.
1920* Baichère Edmond (Abbé), Bagnoles (Aude).
1911 Baquié (Georges), *Géologue*, à Nissan (Hérault),
1913 Barbaza (Auguste), Conseiller général, Capendu.
1895 Barbut (Georges), O. ✠, ❦, I. P., Professeur d'Agriculture, rue de la Liberté, à Carcassonne.
1912 Baron (Félix), Libraire, à Narbonne.
1914 Barthe, Chef de Comptabilité à la Société Méridionale d'Electricité, rue Pierre Germain, à Carcassonne.
1899 Batut (Raoul), Ingénieur agronome, à Enlaure par Labruguière (Tarn).
1921 Boncompait (Maurice), Directeur de l'Usine à chaux du Cammazou, Cennes-Monestiès.
1902 Bonnafous (Louis), Imprimeur, à Carcassonne.
1889* Bonnaves (l'abbé Sylvain), Aumônier des Sœurs de Cluny, à Limoux.
1893 Bories (Guillaume), ❦, Géologue, à Fabrezan.
1911 Borrel (Julien), Plâtrier, rue du Mail, à Carcassonne,
1891 Bugnard (Léon), Peintre décorateur, rue du Quatre-Septembre, à Carcassonne.
1891 Buscail (Louis), Propriétaire, Boulevard Omer-Sarraut, à Carcassonne.
1922 Butel, Professeur au Lycée, à Carcassonne.
1923 Brustier, Prospr, R. de la République, 12, Carcasson.
1923 Mlle Bousquet, Institutrice, Fleury (Aude).

Digitized by Google

1924 Blanquier (Alexandre, ✪, I. P., Avenue A. Mullot.
1924 Bardou (Antoine), propriétaire, Cazilhac).
1924 Bertrou (Marius), Industriel, Pennautier (Aude).
1924 Bruguier, Rte de Narbonne, « Micheline », Carcass.

1905 Cambournac (Henri), Avoué, 21, r. Jules Sauzède.
1921 Cals (Abbé), Professeur à l'Ecole St-Stanislas.
1912 Capelle (Prosper), rue Voltaire, Carcassonne.
1897 Caremier (Paul), Notaire, à Trèbes.
1900 Castel (Eugène), Propr., r. de Verdun, Carcasson.
1912 Castel (Louis), Propriétaire, à La Reille, près Carcassonne.
1896 Cathala (Marius), Propriétaire, à Argelliers.
1900 Cathala (Julien), Instit. en retraite, ✪, rue Pierre Germain prolongée, à Carcassonne.
1922 Cattaneo et Cie, Rue d'Alsace, Toulouse.
1907 Clergue (François), Régisseur, à Herminis, près Carcassonne.
1891 Coll (Joseph), Banquier, 6, rue Mazagran, à Carcassonne.
1914 Combéléran (Clément), Dr-médecin, rue de Verdun, à Carcassonne.
1895 Combéléran (Ernest), Rieux-Minervois.
1902 Combeléran (Gaston ✪), r. de la Gare, à Carcassonne.
1890 Combes (Louis), Comptoir d'Escompte, Carcassonne.
1912 Coucharière (Jacques), Représentant de Commerce, rue du Marché, à Carcassonne.
1896 Courrent (Paul), ✪, I. P., Docteur-Médecin, à Embres et Castelmaure.
1920 Courrière (Fernand), Instituteur, à Cuxac-Cabardès
1920 Crebassol (Henri), Rue du Rempart St-Etienne, à Toulouse.
1910 Cros (Joseph, Fourtou par Arques (Aude).
1895 Cros-Mayrevieille (Antonin), Président du Trinal Civil, Narbonne.

Digitized by Google

1923 Mlle Cazenave, Institutrice, Bize (Aude).
1923 Cadet (Germain), propriétaire, Pezens (Aude).
1923 Mlle Cadourcy (Irène), institutrice, Céret (Pyr.-Or.).
1923 Cornac (Victor), Rue des Jardins 20, Carcassonne.
1924 Calmon (Paul), ✲ ✠, Cuxac-d'Aude).
1924 Combéléran (Charles), propr., la Gravette, Carcasson.
1924 Combis (Hughes), architecte, 15, R. Andrien, Carcas.

1892 Dalcy (Paul), 25, Csurs Mirabeau, Narbonne.
1904 Degrave, ⚜, Docteur-Médecin, à Lagrasse.
1905 Delaude (Charles), Ingénieur-Agronome, à Cuxac-d'Aude.
1921 Detours (Joseph), Pont du Sou, Cépie,
1922 Deleuze (Henry), 24, rue du Maréchal Foch, Béziers.
1902 Delmas (Louis), ✠, ⚜, Docteur-Médecin, à Rieux-Minervois.
1918 Demarty, Minéralogiste, à Cuxac-Cabardès.
1906 Dézarnaud (Baptiste). Constructeur-Mécanicien, 15, rue des Trois-Couronnes, à Carcassonne.
1897 Duchan (Louis), Propriétaire, rue de la République, à Carcassonne.
1922 Duperron, Médecin-dentiste, Boul. Omer Sarraut.
1901 Dupuy (J.-J.), Chef de Comptabilité à la Société Méridionale d'Electricité, à Carcassonne.
1913 Durand (Joseph), Chargé du Cours de Chimie PCN, Faculté des Sciences, à Toulouse.
1904 Dusseau (Victor), Agent d'Assurances, rue Pinel, à Carcassonne.
1923 Desflassieux (A.), au Monastrol par Salsigne (Aude),
1924 Duchan (Alfred), propriétaire, Floure.
1924 Dhômps (Ernest), à Citou par Lespinassière.

1909 Embry (Pierre) ✠, ex-Attaché au Laboratoire de Géologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, Place du Palais, à Carcassonne.

Digitized by Google

1893 Esparseil (Raymond), Ingénieur, 15, Boulevard du Commandant Roumens, à Carcassonne.

1894 Estrade (Joachim), ✱, Directeur de la Société Méridionale d'Electricité, Avenue A. Mullot, à Carcassonne.

1922 Colonel Escarguel, Rue d'Alsace, 17, Carcassonne.

1904 Fabre (Antoine). Médecin-Vétér., Boul du Canal.

1895 Fabre (Numa). ❦, Professeur adjoint au Lycée, Rue du Port 43, Carcassonne.

1903 Fabre (Paul). Maire de Saint-Martin-Lalande, 20, Rue Riquet, à Castelnaudary.

1900 Fages (Antoine) ❦, Propriétaire, à Pennautier.

1901 Farges (Léon), Négociant, rue Trivalle, à Carcassonne.

1901 Farges (Justin), Négociant, rue Trivalle, à Carcassonne.

1904 Ferrié (Numa). Propriétaire, à Cazilhac (Aude).

1903 Fournié (Georges). Propriétaire, au Château de la Forçate, près Villesiscle (Aude).

1910 Fraisse (Célestin), Propriétaire, à Argelliers.

1922 Fayet (Léon), Industriel, rue de Capus, à Béziers.

1921 Ferrand (Joseph), Négociant, à Azille.

1924 Fil (Jules), instituteur, à St-Marcel.

1911 Gachet (Pierre), Receveur principal des Postes en retraite, rue de Metz, 27, à Tours.

1906 Grépinet, Pharmacien, rue de la Gare, Carcassonne.

1889* Gary (Léopold), Propriétaire, à Terres-Rouges, près Tournissan (Aude).

1892 Gastilleur (Charles), Nég., R. de Verdun, Carcas. Carcassonne.

1889 Gaujon (Victor). Docteur-Médecin, rue Barbès, 3, à Carcassonne.

1889* Gavoy (Louis), Entomologiste, Avenue de Toulouse, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne).

Digitized by Google

1889* Gazel (l'abbé Lucien). Professeur à l'Ecole Saint-Stanislas, à Carcassonne.
1898 Gourdou (Paul). Pharmacien, à Alzonne.
1921 Guiraud (Germain), Propriétaire, à Pennautier.
1891 Guiraud (Martin), Ingénieur-Constructeur, Avenue A. Mullot, à Carcassonne.
1924 Guiho (Pierre), Minoterie du Moulin-Neuf, Carcasson.
1924 Gally (Alfred), libraire, Rue Victor-Hugo, Carcasson.
1924 Griffier (Gaston), Industriel, Cavanac.
1924 Granat (Louis), 19, Rue Courtejaire, Carcassonne.

1922 Helena (Philippe), rue Kruger, 11, à Narbonne.
1892 Hyvert (Georges), ✿, Ingénieur, quai Riquet, à Carcassonne.
1924 Hyvert (Roger), Quai Riquet, Carcassonne.

1913 Izard (François), Constructeur, à Pennautier.

1898 Jeanjean (Alphonse). Prop. 88, Boulev. Barbès,
1912 Joulia (Henry), Directeur du Bureau d'hygiène, rue de la Mairie, à Carcassonne.
1909 Jordy (Michel), Photographe-archéologue, à Carcassonne (Cité).

1912 Lacroix (Georges), ✿, Représentant de Commerce, rue des Etudes, à Carcassonne.
1904 Laffitte, Docteur-Médecin, à Chalabre (Aude).
1906 Lambrigot (Paul), Marchand d'antiquités, rue de Verdun, à Carcassonne.
1921 Landriq (Mme O.) née Raynaud, Inst. en retr. à Camps.
1922 Landriq (Octave), Instituteur public, à Camps.
1895 Lassalle (Edouard). Horticulteur, rue des Quatre-Chemins, à Carcassonne.

Digitized by Google

1904 LAUTH (Frédéric). Ingénieur des Arts et Manufactures, Boulevard du Jardin des Plantes, à Carcassonne.

1911 LAVENC (Joseph). Propriétaire, à Fabrezan (Aude).

1916 LEMOINE (Mme M).. Lauréate de l'Institut. Docteur ès-sciences. 71. rue de Rennes. Paris VI•.

1911 LIGNON (François), Propriétaire, à Fabrezan (Aude).

1889* LIGNON (Alban). Professeur à l'Ecole d'Industrie et de Commerce, rue Droite, 58, à Narbonne.

1919 LOUVRIER (Edmond), Maître Clerc de Notaire. Avenue de Narbonne. à Carcassonne.

1923 LABORIE (Charles), Instituteur, Fraissé-des-Corbières.

1924 LUCET (Félix), propriétaire, Conques.

1893 MADRENNES (Joseph). Ancien notaire, à Rieux-Minervois.

1897 MALRIC (Henri), Avocat. rue de la Gare, à Carcassonne.

1895 MARTY (Léonce). Ancien Notaire, Botaniste. rue Trivalle. 133. à Carcassonne.

1894 MATHIEU (Joseph), Propriétaire, à St-Couat-d'Aude.

1907 MAUREL (Jean), Boulev. Jean-Jaurès, Carcassonne.

1889 MAYNARD (Antoine), Instituteur en retraite, à Bouilhonnac.

1889* MITTOU (l'abbé Georges), Supérieur de l'Ecole St-Stanislas, à Carcassonne.

1901 MOSER (F.), Négociant et Propriétaire, à Lézignan.

1904 MOUGNIÉ (Noël), Conducteur des Ponts et Chaussées, à Arzacq (Basses-Pyrénées).

1903 MOULS (Simon), Propriétaire, à Rieux-Minervois.

1922 MONTEUX (Raoul), Professeur au Lycée, à Carcassonne.

1923 MALET (Achille), Géologue), Espéraza.

1924 MARAVAL (Joseph). prop., à Romieu par Carcassonne.

1924 MISTRAL (Léopold), propriétaire, Cuxac-d'Aude.

Digitized by Google

1924 Mons (Paul), Rue de la Républlque, 55, Carcassonne.
1924 Marty (Alfred), comptable, 13, Square Gambetta, Carcassonne.
1912 New-York Public Librairy, chez J. Terquem et Cº, Libraires-Commissionnaires, 19, rue Scribe, à Paris.
1897 Nogué (Osmin), Avocat, Bd Camille Pelletan, Carc
1910 Olive (Joseph), 43, Rue de la Préfectur, Carcasson.
1914 Patau, A., Teint.-dégr., rue de la Gare, Carcassonne.
1901 Paye (Auguste), Conducteur des Ponts et Chaussées, rue Tranquille, à Carcassonne.
1889* Périé (Auguste), Instituteur en retraite, 69, Boulevard Barbès, Carcassonne.
1894 Plancard, Docteur-Médecin, 16, rue Bayard, à Toulouse.
1912 Portal (Louis), Arch., r. Coste-Reboulh, Carcass.
1912 Pouchelon (François), Nég., r. de la République.
1897 Pouillès (Joseph), Horloger, rue de la Gare, à Carcassonne.
1921 Poux (Joseph), ✠ Archiviste de l'Aude, rue du Marché, à Carcassonne.
1902 Pratx (Clément), ✠. Propriétaire, à Tuchan.
1904 Pullès (Ferdinand), P. du Palais, 4, à Carcasson.
1923 Pago, Dir. de la Cie «Abeille», r. Mosaïque, Narbonne.
1923 Pennavaire (Jean), propriétaire, Pennautier.
1925 Dr Pujol (Henri), 17, bd Montmorency, Narbonne.
1894 Rascol (Henri), Pharmacien, à Chalabre.
1892 Raynaud (Michel), ✠. Négociant, Place Carnot, à Carcassonne.
1889* Respaud (Auguste), ✠. inst en retr., à St-Nazaire.
1904 Rey (Gustave), Négociant, rue Courtejaire, à Carcassonne.

Digitized by Google

1892 ROBERT (Marius), Président du Tribunal Civil, rue de l'Ancienne Comédie, 1, Perpignan.

1904 ROGER (Léon), Propriétaire, à Homps (Aude).

1914 ROUANET (Pierre), r. Francisco-Ferrer, à Carcassonne

1906 ROUDIÈRE (Henri), rue Courtejaire, à Carcassonne.

1911 ROUGÉ (Auguste), Représentant de Commerce, 25, rue du Palais prolongée, à Carcassonne.

1919 ROUQUETTE, Libraire, Place Carnot, 21, à Carcassonne.

1923 ROGER (Paul), industriel, Montolieu.

1924 ROGER-ESTRADE, ingénieur, Rue Pierre Germain, Carcassonne.

1924 REVEL (Pierre), instituteur, Pennautier.

1924 ROUX (Michel), régisseur, à Salauze, par Caunes.

1924 ROUQUETTE (Albert), à Kaolack (Sénégal).

1911 RUFFEL (Albert), Prop., r Victor Hugo, Carcass.

1901 SABARTHÈS (Abbé), ⚜ I. P., Aumônier de la Pitié, 166, rue Jeanne-d'Arc, à Paris (XIIIe).

1904 SAMARUC (Jules), rue Barère, 4, à Narbonne.

1897 SARCOS (Osmin), ⚜ Docteur en pharmacie, Place Carnot, à Carcassonne.

1892 SATGÉ (Albert), Propriétaire, rue de la République, à Carcassonne.

1890 SATGÉ (Louis), Prop., rue de Verdun, Garcassonne.

1896 SEMICHON (Lucien), Directeur de la Station œnologique, Rue Victor-Hugo, 45, Carcassonne.

1898 SEMPÉ (Jean), Docteur-Médecin, rue Courtejaire, à Carcassonne.

1899 SERRIÈS (François), Pharmacien de 1re classe, à Montpellier.

1909 SICARD (Clémence), 17, rue Malcousinat, à Limoux.

1889* SICARD (Germain), ⚜ I. P., Propriétaire, au château de Rivière, près Caunes-Minervois.

1908 SUBERVILLE (Léon), ⚜ Négociant, Route de Toulouse, à Carcassonne.

Digitized by Google

1920 Sorel (Henri), rue de la Préfecture, à Carcassonne.
1924 Saintout (Raymond), Président de la Société des Charbons de Millau, à Puichéric.

1893 Tallavignes (Paul), Propriétaire, à Caunes-Minervois.
1910 Tribillac (Antoine), Comptable, à Lézignan.

1902 Viala (Jules), Agent-voyer, à Lézignan.
1899 Vidal (Edmond), Marchand de bois, route Minervoise, à Carcassonne.
1922 Vigneux, Ingénieur, à Douzens.
1920 Vacquier (Etienne), instituteur, à Treilles.

Membres décédés pendant l'année 1923

M. Griffe, géologue, à Rennes-les-Bains,

Digitized by Google

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'Année 1923

Composition du Bureau

Président : M. Gaston Combéleran.

Vice-Présidents : M. Joseph Poux. M. Edmond Louvrier.

Secrétaire : M. Raymond Esparseil.

Trésorier : M. Antoine Fages.

Conservateur-Archiviste : M. Henri Sorel.

Comité du Bulletin (1)

MM. Pierre Embry. A. Fages. R. Esparseil. J. Poux. | MM. Edouard Louvrier. G. Sicard. Marius Cathala.

Comité des Excursions (1)

MM. Pierre Embry. R. Esparseil. A. Fages. | MM. Emile Fabre. G. Sicard. M. Raynaud.

Comité d'Etudes

MM. Gavoy, *coléoptères*.
Embry, *géologie*.
Sicard, *objets préhistoriques, ossements des cavernes*.
Fages, id id.

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des Séances de 1923

Digitized by Google

Digitized by Google

Procès-verbaux des séances de 1923

Séance du 21 Janvier 1923

PRÉSIDENCE DE M. GUIRAUD, PUIS DE M. COMBÉLÉRAN. PRÉSIDENT

La Société s'est réunie le 21 janvier pour installer son nouveau bureau. M. Guiraud, président honoraire, remplaçant M. Fabre, président sortant qui a quitté le pays, retrace dans un beau discours, les travaux de la Société. Il s'exprime en ces termes :

MESSIEURS,

« Il est d'usage que le Président sortant analyse les travaux qui ont été exécutés pendant l'année de sa magistrature. En l'absence de M. Fabre qui a pris sa retraite à La Rochelle, je dois, à mon titre de Président honoraire, d'assumer la charge de le remplacer.

« Nous devons signaler, dans le cours de l'année 1922, divers mémoires et compte-rendus d'excursions aussi documentés qu'intéressants, notamment dans la Haute Corbière, à la Clape et à Rieussec, dans la Montagne Noire. M. Sicard, comme toujours, se classe en tête, avec le concours de Mme et de M. Landriq et de MM. Fages et Héléna.

« La première excursion, dans la Haute-Corbière, à la date du 19 avril, a été pénible à cause des intempéries saisonnières, neige, pluie, vent. On a visité seulement les environs de Camps, notamment le tènement des Treize croix gravées.

« La deuxième excursion du 27 juillet s'est effectuée à Camps, Monfri, Rouffiac ; à Cubières, sur le sommet de l'Arco-dal-Pech, visite aux dolmens sous lesquels les fouilles pratiquées par Mme et M. Landriq leur ont déjà fourni des ossements humains, des poteries, du silex et des pendeloques, en test de coquillage et de cardium.

« A la Binasso, autres dolmens en partie détruits. A côté de la profonde dépression des Gorges de Galamus, sur un plateau s'étendent sur une superficie de 3 hectares environ les pierres amoncelées, constituant l'enceinte préhistorique de Monfri, connue sous le nom de rempart des Sarrasis

Digitized by Google

« Au bout du village de Camps, se trouve un dolmen assez bien conservé.

« A l'ouest du même village, on remarque un ancien oppidum, avec des restes de construction qui n'ont pas encore été fouillés.

« Avant Rouffiac, à Paza, se trouve un dolmen ruiné ; à Montgaillard, après la métairie de Triolles, au-dessus du Rec de Fallières, très beau dolmen déjà vidé.

« Troisième excursion, 29 Août — Visite aux dolmens situés entre Dernacueillette et Massac lieu dit à l'Arquette, déjà signalés par M. Barnier.

« A signaler le beau dolmen dit table des Maures, commune de Massac.

Sur tous les sommets, autour du col de Cédeillan, apparaissent des ruines d'oppidum, des amas de pierre, restes de vieilles défenses ou sépultures ; des allées couvertes, etc.

« Enfin, superbe menhir sur la rive gauche du ruisseau de Trébals, près de Soulatge.

« La Haute-Corbière paraît avoir été singulièrement habitée aux temps anciens et préhistoriques, puisqu'elle abonde en vestiges de toute sorte qui n'ont été qu'effleurés jusqu'ici. Les chercheurs de l'avenir y recueilleront d'amples moissons pour leurs futurs travaux.

« *Excursion aux Grottes de la Clape, 25 mai.* — Les collines de la Clape avoisinant Narbonne sont étudiées depuis longtemps, le rapport de MM. Héléna et Sicard n'en est pas moins intéressant. La célèbre grotte de la Crouzade, notamment, a été fouillée avec méthode par M. Héléna qui a pu retrouver dans le sous-sol intact une des stratigraphie des plus complètes échappée à ses prédécesseurs. Les civilisations, moustériennes, aurignaciennes, magdaléniennes, agiliennes et néolithiques ont successivement apparu caractérisées par leurs industries spéciales.

« *Excursion à la grotte de Rieussec, le 23 juillet.* — Cette excursion n'a pas de chance, ajournée plusieurs fois, elle s'est réalisée sans éclairage électrique, il était survenu un accident au moteur, et sans lampes à acétylène prises par une caravane qui avait devancé les sociétaires. Les parois de la grotte recouvertes de blanches stalactites, les unes très volumineuses, les autres menues comme des brins de mousse, n'ont pas offert le fulgurant et merveilleux spectacle que lui prête l'étincelant éclairage électrique

Digitized by Google

« On s'est rattrapé par les beautés de la nature avoisinante, surtout aux abords de la source intermittente de Lasdous, où s'est effectué le déjeuner avec vivres de sac.

« *Mémoires sur la nécropole barbare de Bringairet.* — M. Héléna, de Narbonne, spécialisé dans l'étude de la préhistoire, notamment dans la Clape qu'il a parcourue en tous sens, nous donne des détails précis sur trois sépultures mises à jour par hasard sur le domaine de Bringairet.

« Il décrit avec beaucoup de soins les objets trouvés auprès des squelettes. Une plaque de ceinturon, notamment composée d'un socle en fer monté sur une lame de bronze, porte des ornements symétriques formés par des tablettes de grenat et des cristaux d'émeraude, maintenus par un délicat cloisonnage en bronze sur de très fines feuilles d'or gaufré. Cette bijouterie dénote une parure wisigothe, objet d'importation bien caractéristique de la plus ancienne période dans notre région.

« M. Héléna est persuadé, avec raison, que ces trois sépultures doivent dépendre d'une nécropole dont les fouilles effectuées avec soin pourraient révéler des trésors archéologiques.

« *Notice sur une source intermittente d'occasion dans le lit du Clamoux, à Bagnoles.* — M. l'abbé Baichère, auteur de cette notice très détaillée, attribue la cause de cette source intermittente à l'enchevêtrement de branches d'arbres, d'herbes, de limon, etc., sous un puissant dépôt de sable et de gravier. Il y aurait dans le lit même de la rivière un double courant superposé, le courant inférieur se trouvant tout à coup arrêté par un banc de pierres, l'eau doit se déverser dans une sorte de cavité souterraine formant siphon double d'où le débit alternatif, etc. .

« Enfin, M. Crébassol nous décrit les mœurs des singes Cynocéphales qu'il a pu étudier pendant son récent séjour au Togo Il nous donne des nouvelles ornithologiques relatives aux oiseaux de proie qui viennent d'être capturés dans notre région.

« Au nom de la Société, j'adresse mes sincères remerciements à notre ancien Président, M. Fabre, pour le zèle et le dévouement qu'il n'a cessé de témoigner à nos œuvres scientifiques et à la part qu'il a prise à tous nos travaux.

« Ces mêmes remerciements sont dûs à notre dévoué secrétaire, M. Marty, qui, depuis dix ans, n'a cessé de nous prêter son concours le plus dévoué.

Digitized by Google

« Comptes-rendus de réunion d'excursion, analyses d'ouvrages, etc., etc., tout notre service administratif a été tenu d'une manière irréprochable et avec la plus grande clarté. Nous lui adressons l'expression de notre bien vive reconnaissance.

« J'invite le nouveau Président, M. Combéléran, à venir occuper le fauteuil de la Présidence.

Il installe ensuite le nouveau bureau et cède sa place à M. Combéléran. Le nouveau Président remercie chaleureusement la Société avec un mot aimable pour chacun. Il indique son point de vue pour arriver à donner un nouvel essort à la Société. Ses vues sont unaniment approuvées et l'Assemblée le lui a marqué par les applaudissements qui ont accueillis sa péroraison.

M. Marty lit le procès-verbal de la dernière séance qui est approuvé à l'unanimité.

M. Courrent parle d'une tortue fossile qui a été trouvée dans le Jurassique de St-Jean-de-Barrou. M, Fages indique les dimensions de cette belle pièce qui mesure 0.60×0.55 ; il donne aussi quelques renseignements sur le gîte et l'espèce de ce fossile.

Don. — M. Fages profite de ce qu'il a la parole pour faire don à la Société d'un échantillon de fer oligiste de St-Jean, à Mellila, Maroc. Cet échantillon est un morceau roulé comme on en trouve souvent dans les ravins desséchés des quatre parties du monde. Ils servent d'indications precieuses aux prospecteurs, par ce qu'ils indiquent la présence de gîtes du même ordre dans le bassin du ruisseau d'où proviennent les échantillons et en amont de l'endroit où ils ont été été trouvés.

Communications. — Madame Landriq, par l'intermédiaire de MM Sicard et Fages, fait une communication sur un nouvel oppidum qu'elle a exploré, ainsi que sur la grotte d'al Capel.

M. Fages donne des renseignements sur la grotte du ruisseau de Villanière.

M. le Docteur Courrent a étudié les recouvrements de la grotte de Laguzou située non loin des Bains d'Usson. Il donne des indications précieuses sur cette merveille qui a été aménagée pour les touristes Il indique un cas assez curieux de la rapidité avec laquelle se déposent les dépôts de carbonate de chaux en stalactites ou en stalagmites sur les parois des grottes Un journal laissé par un touriste il y a quelques années, est recouvert actuellement par une légère pellicule de carbonate de chaux translucide qui permet d'en déchiffrer les caractères.

Digitized by Google

M. Poux, archiviste, parle des anciennes inscriptionset des anciennes gravures de la préhistoire que l'on a découvertes ces dernières années dans les grottes. Au sujet d'une grotte explorée par M. Helena, non loin de celle de Laguzou, il décrit les mœurs des anciens habitants des cavernes qui se tenaient ordinairement dans le voisinage de la surface, près de l'entrée, réservant les fonds obscurs pour les sépultures.

M. Combéléran signale les grottes de Pierre Lys et de St-Georges où l'on ne peut pénétrer qu'en rampant.

M. Embry annonce qu'il va nous être possible de publier l'admirable travail de M David sur le relief de la Montagne Noire.

M. Poux fait passer sous les yeux des membres présents les belles figures qui paraîtront dans cet ouvrage lequel sera précédé d'une préface de M. de Martonne, professeur à la Sorbonne. Il nous présente aussi un remarquable précis historique. archéologique et descriptif de la Cité de Carcassonne. Cet ouvrage comblera une grave lacune qui existait sur ce que l'on a écrit au sujet du monument dont nous nous enorgueillissons. Il constituera en outre un guide précieux de ce dernier.

M. Fages lit le programme d'une série d'excursions d'un grand intérêt touristique autant que scientifique susceptibles de donner un nouvel élan aux amateurs qui les suivent d'ordinaire. Ces excursions s'effectueront pendant l'année 1923.

M. Esparseil lit une lettre de M. Deperet qui nous annonce l'envoi d'une note sur la mandibule du rhinocéros Merki trouvée à Palairac.

Admission. — M. Allary, rue Antoine-Marty, à Carcassonne, présenté par M. Combéléran et M. Fages.

M. Authier, entrepreneur de défonçage à Cazilhac, présenté par M. Sicard et M. Fages.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,
R. ESPARSEIL.

Séance du 18 Février 1923

Présidence de M. COMBÉLÉRAN, Président

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Gavoy, à propos de la Grotte de Laguzou, indique que lors de l'excursion qu'il y fit avec M. Sicard, il y a quelques années, il eut la

Digitized by Google

bonne fortune de découvrir une espèce nouvelle de coléoptère à laquelle on a donné le nom de Trogphyges Ludovici.

Don. — M. le Docteur Courrent fait don, pour le musée de la société, d'un échantillon de baryte provenant des exploitations que l'on vient d'ouvrir dans la commune de Montgaillard. Il intéresse vivement la société par les détails qu'il donne sur l'historique de ces mines. M Demarty indique que les barytes des Corbières et notamment celles de Montgaillard, ont une certaine teneur appréciable en radium.

M. Embry présente le travail de M. David sur la Montagne Noire. M. Combéléran lit l'introduction de M. de Martonne sur ce travail. Une discussion s'ouvre sur la présence du sapin dans la Montagne Noire. M. Combéléran indique qu'il y a déjà 350 hectares plantés en sapin dont quelques-uns ont 25 ans. Ils poussent avec vivacité à partir de 350m. d'altitude tandis que l'exploitation du hêtre n'a donné jusqu'à présent que des résultats négatifs. M. Demarty fait remarquer qu'il a trouvé des morceaux de sapin dans les tas des vieilles scories romaines ou phéniciennes qu'il étudie en ce moment. Ce renseignement donne un cachet d'authenticité à la présence déjà anncienne de cette essence dans la Montagne Noire. Il ajoute que l'industrie forestière du sapin est très rémunératrice ; ce dernier pouvant produire 9 m. 3 de bois, entre 25 et 30 ans, alors qu'à partir de 15 ans il gagne 1 fr. de bois par an.

Communications. — M. Fages fait la communication suivante : En 1920, j'ai fait don à la Société d'une pointe en silex très finement retouchée que j'avais récoltée à Pennautier au lieu-dit appelé la Gravette, terrain qui se trouve à l'ouest du village et sur la rive droite du Fresquel. Ces terrains sont désignés sur la carte géologique comme alluvions anciennes, c'est ce qui m'a fait dire que cette pièce était une pointe Acheuléenne. Depuis cette époque, j'ai sillonné dans tous les sens ce lambeau d'alluvions anciennes qui s'étend de Pennautier à Conquet au sud : malgré mes minutieuses recherches, je n'ai pu recueillir aucune pièce semblable. Mais j'ai récolté quelques pointes, éclats ou racloirs que j'ai eu l'honneur de vous soummettre. A mon avis, ce sont des pièces moustériennes parce que, d'un côté, les éclats offrent une cassure franche et l'autre côté une arête de taille plus ou moins retouchée. Comment se fait-il que dans un habitat moustérien nous trouvions une pointe de Acheuléenne. Il ne faut pas ingorer que le moustérien succèda à l'acheuléen ; ne se peut-il pas que cette belle

Digitized by Google

pièce soit restée dans la 2me époque et nous donne ainsi un gisement de transition?

M. Sicard, de Rivière, fait ensuite une communication au sujet de l'oppidum gaulois de Figuerre, à Laure M. Delage, agrégé ès-lettres, professeur au lycée de Limoges, écrit que les murs gaulois de cet oppidum sont pareils à ceux que César décrit dans ses commentaires.

M. Sicard va continuer l'étude de ces remparts, car il serait très interessant de pouvoir signaler un oppidum gaulois classique dans notre région : du reste tous les environs de Laure sont remplis de traces de l'occupation romaine.

M. Poux met en garde la Société, contre la tendance qui consisterait à admettre que le murus gallicus de César a existé dans notre région. Si on le prouvait, cela ruinerait une idée admise depuis les travaux de Rochat.

M. Jordy appuie la forte documentation du distingué archiviste.

M. Marty analyse un travail inséré dans le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse sur : Les recherches critiques sur l'ostrea stricticostata du nummulitique de la Montagne Noire, par M. Astre, de la Faculté de Toulouse. On fera des démarches pour pouvoir publier cet intéressant travail dans le Bulletin de notre Société si la place le permet. Il analyse aussi divers autres travaux et notamment le Bulletin de la Société de Borda.

M. Combéléran lit le programme de l'excursion de Narbonne. Il parle aussi des tourne-broches régionaux actionnés par des chiens.

M. Crébassol demande qu'on lui signale toutes les captures d'oiseaux rares.

Admission. — M. Mauche, présenté à la dernière séance, est admis comme membre de la Société.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

R. ESPARSEIL.

Séance du 18 Mars 1923

Présidence de M. COMBÉLÉRAN, Président

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. Saurel, et adopté.

M. Combéléran fait un compte-rendu d'un intéressant travail pour *Les Documents inédits de la Prison de Carcassonne* par M, le Docteur

Digitized by Google

Boyer. Il se fait l'interprète de l'Assemblée pour le féliciter et le remercier d'avoir bien voulu en faire don à la Bibliothèque de la Société.

M. Germain Sicard, de Rivière, offre à la Société des échantillons de gypse cristallisé en fer de lance recueillis à Caunes, en creusant un puits dans les environs de N -D. du Cros, au tènement dit Cayrols ou Baraillé. Cette partie du territoire de Caunes est formée par les schistes siluriens en étroit contact avec les roches métamorphiques du dévonien. C'est souvent dans ce voisinage que l'on trouve des gisements de gypse et de sel gemne. L'état est disposé à faire l'acquisition du dolmen de Villeneuve-Minervois.

M. Sicard signale que le dolmen de Pépieux a été classé par erreur dans la commune de Siran. Il se propose de faire rectifier cette erreur.

M. Fages fait la communication suivante sur : « l'interprétation d'un rite ancien à l'aide d'une coutume en usage dans notre pays. »

M. Ferer, conservateur du Musée archéologique de Strasbourg, donne dans le bulletin de juillet de la Société préhistorique de France, un long travail sur les fouilles des cimetières néolitiques en Alsace. « Il décrit les rites de cette époque « Pour que les morts ne reviennent pas.» Il a constaté dans les tombes, au fond de cabanes, des squelettes avec les jambes croisées, d'autres qui avaient un bloc de pierre sur la tête, les pieds ou l'estomac. A l'appui de ces données, il cite les Bushman du Calahiri qui couvrent leurs morts de petits tumulis de pierres amoncelées et qui en augmentent constamment la hauteur en y jetant, chaque fois qu'ils passent à proximité une pierre. Or, le Bushman interrogé sur cette coutume, répond : « C'est pour que le mort ne revienne pas ; ce ne serait pas bon. »

« Nous avons un rite presque analogue dans les communes des environs de Castelnaudary. Quand le cercueil est descendu dans la fosse, les parents et les amis du defunt y jettent, soit une motte de terre, soit un caillou. Quand on demande l'explication de cet usage on vous répond : « c'est pour que les morts ne reviennent pas. » Absolument comme le Bushman du Calahiri. Similitude, ou réminiscence d'un rite ancien.

M. Combéléran annonce le classement de l'Abbaye de Lagrasse où M. Berlioz se propose de faire un asile pour les mutilés de guerre. Ces derniers vont entreprendre une série de fouilles méthodiques pour essayer d'arracher les secrets archéologiques que cette Abbaye peut encore garder.

Digitized by Google

M. Combéléran lit un travail très apprécié de M. le Conservateur des Eaux et Forêts sur : *l'enrésinement de la Montagne Noire.*

M. Demarty donne d'intéressants renseignements sur la manière dont vient le sapin. Ce dernier est presque toujours semé, mais lorsqu'il doit être planté, il doit l'être sous les couverts et pas plus tard que la deuxième feuille.

M. Crébassol donne le catalogue des mollusques des collections de la Société. M. le Président lui adresse tous ses remerciements au nom de la Société.

M. Sorel demande l'échange de notre Bulletin avec celui de la Société Archéologique de Sens. Adopté.

M. Esparseil lit une communication sur l'évolution des procédés de distillation des combustibles.

M. Deperet nous a retourné, toute restaurée, la belle mandibule de Rhinocéros Merki que nous a donné la Société des mines de Ville Rouge et d'Albas. Cette pièce, découverte à la mine de la Caune des Causes, fait l'admiration de l'Assemblée.

Dans le même colis se trouvait aussi une mâchoire restaurée d'un des lophiodons trouvés à Laure.

Il est parlé ensuite de l'excursion fort bien réussie de Narbonne et l'on adresse les remerciements les plue vifs à M. L'Abbé Sigal, dont la compétence archéologique est remarquable, pour l'empressement qu'il a mis à bien recevoir la Société, ainsi que les autres membres habitant Narbonne.

Admission. — M. Brustier, prospecteur à Limoux, est admis comme membre de la Société.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée..

Le Secrétaire,

R. ESPARSEIL.

Séance du 15 Avril 1923

Présidence de M. COMBÉLÉRAN, Président.

La lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté, est faite par M. Esparseil, secrétaire.

M. Combéléran parle de la maison Berlioz de Lagrasse et de l'Abbaye, où les mutilés ont mis à jour un dallage de toute beauté.

Digitized by Google

Il adresse ses félicitations à M. Embry, au nom de la Société, pour les palmes académiques qu'il vient d'obtenir au titre du Museum.

COMMUNICATIONS. — M. Sorel fait une curieuse communication sur les *agrasses* (raisins aigres), communément appelés *agragnous*, sur lesquels M. l'abbé Sabarthès, de la Salpêtrière, lui a demandé des renseignements.

M. Fages fait une communication sur *la découverte d'une cabane néolithique à Ventenac-Cabardès.*

M. Courrières, instituteur à Cuxac-Cabardès, envoie une communication : *Notes mineralogiques sur la Loubatière.*

M. Marty parle des Isoétès à propos d'un ouvrage américain qu'il analyse. Ce sont des sortes de joncs de 0,10 à 0.16, voisins de la fougère, qui n'ont pas de floraison mais qui se multiplient grâce à un œuf qui se trouve dans le nœud de leur racine. Il y a 20 ans, M. Gaston Gauthier a trouvé des Isoétès à Montolieu.

Il parle aussi d'une station nouvelle d'Ampelodresma Mauritanica et de la défense de l'organisme contre les corps étrangers.

Il ajoute quelques mots sur les oliviers originaires du pays, ce qui donne l'occasion à M. Esparseil de parler des grands bois d'oliviers appartenant aux Seigneurs de Termes. Les moines de Lagrasse avaient l'autorisation d'en couper le bois nécessaire pour fondre les minerais d'argent qu'ils retiraient des mines exploitées dans les Corbières.

DON. — M. Esparseil fait don à la Société d'une petite collection de lignites de toutes les mines du bassin du Minervois qu'il a réunis dans une même vitrine pour que l'on puisse se rendre compte de l'étendue et de l'importance de cette industrie naissante, la première en France.

M. Sorel parle de l'huile de ricin dont la plante, qui peut se cultiver en France, atteint 3 ou 4 m. dans les colonies.

M. Crébassol donne des renseignements très curieux sur la manière dont le coton est cultivé dans le Togo.

M. Combéléran parle de la culture de la banane et de son importante industrie dont on a une bien faible idée.

ADMISSIONS. — Sont admis comme membres de la Société : M. ROQUES ST-CLAIR, M. le colonel ESCARGUEL et M. CATTANEO.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,
R. ESPARSEIL.

Digitized by Google

Séance du 13 Mai 1923

PRÉSIDENCE DE M. COMBÉLÉRAN, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Esparseil signale dans le Bulletin de la Société Zoologique de de Bordeaux une étude sur la *Biologie du phylloxéra de la vigne.*

M. Marty fait l'analyse d'une série d'ouvrages reçus.

COMMUNICATIONS. — M. Combéléran fait une communication très intéressante sur le reboisement du département. MM. Marty et Guiraud complètent cette communication. Ils déplorent la folie de la taille des arbres qui règne dans certaines villes ; les platanes supportent mal cette opération, et c'est les vouer à une mort certaine que de les tailler à outrance comme on l'a fait à Carcassonne.

M. Combéléran indique que dans notre région, aux Escaldes, dans la Cerdagne française, se trouve la station climatérique qui possède le maximum d'ensoleillement. D'après de nombreuses observations comparativement avec d'autres régions et notamment avec Nice, on a reconnu que c'était aux Escaldes qu'il y avait le moins de brouillard, le plus de soleil et l'air le plus pur.

M. Sicard fait une communication sur *les planches des trouvailles effectuées à la Grotte de Lourdes.*

Il est voté des remerciements a M. Desflassieux pour la belle réception qu'il a offerte aux membres de la Société lors de l'excursion aux mines de la Caunette. M. Sicard, en attendant le compte-rendu qui sera inséré dans le Bulletin, fait le récit de l'excursion.....

DON. — M. Esparseil fait don pour les collections de la Société de quelques échantillous de lignite du Minervois qui continueront la série exposée pour montrer la diversité des ressources de notre région sur ce charbon.

On met au point le programme très intéressant de l'excursion de Fontfroide.

ADMISSION. — Est admise comme membre de la Société Mademoiselle Franceline CAZANAVE.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,
R. ESPARSEIL.

Digitized by Google

Séance du 17 Juin 1923

PRÉSIDENCE DE M. COMBÉLÉRAN, PRÉSIDENT.

La Société, profitant d'une excursion aux gorges de Galamus, dans la Haute vallée de l'Aude, et dans la région de Camps où elle allait visiter les vestiges archéologiques découverts par Madame Landriq, a tenu sa séance mensuelle à Camps.

M. le Président, dans une allocution très écoutée, remercie les assistants d'être venus en aussi grand nombre, et invite M. le maire de Camps à prendre place sur l'estrade à ses côtés.

Il donne la parole au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

M. Esparseil lit un compte-rendu du Bulletin de la Section de Géographie que nous adresse le ministère sur le genre de vie dans le Delta du Rhône, étudié suivant l'enseignement de la géographie humaine.

Il lit encore dans le même bulletin un travail sur le Carburant National et les lignites éocènes des départements de l'Aude et de l'Hérault, par M. Miquel.

Il signale aussi dans la Revue de Zoologie Agricole et Appliquée un travail sur le Rat Noir et le Surmulot et un autre sur le Charançon nuisible aux choux.

M. Sicard, de Rivière, dans un résumé très succint, trace une esquisse géologique des terrains que la Société parcourt dans le circuit qu'elle fait ce jour-là autour du pic de Bugarach. Il établit, d'après M. Carez, la différence que l'on doit faire entre les Corbières proprement dites et les Pyrénées.

M. Fages fait une communication sur les trouvailles archéologiques et préhistoriques de la région auxquelles Madame Landriq a fait faire un grand pas.

Avant de lever la séance, M. Combéléran remercie l'Assemblée et surtout les habitants de Camps pour l'empressement qu'ils ont mis à y assister, en associant à ces remerciements M. et Mme Landriq, dont le dévouement pour la Societé est sans bornes.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,
R. ESPARSEIL.

Digitized by Google

Séance du 22 Juillet 1923

PRÉSIDENCE DE M. M GUIRAUD, PRÉSIDENT D'HONNEUR

La séance tenue ce jour aurait dû avoir lieu le 15 de ce mois, mais elle a été remise à la date du 22 à cause des fêtes de la Cité de Carcassonne. M. le secrétaire donne lecture du procés verbal de la dernière séance tenue dans la mairie de Camps, au cours de l'excursion qui a eu lieu le 17 juin autour du pic de Bugarach et qui est adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — Lettre de M. Hèlena, au sujet de l'excursion du 8 juillet à St-Pierre de la mer, qui n'a pu avoir lieu. Lettre de M. Landriq accompagnée d'une note sur l'abri sous roche d'en Bertrand à Camps.

DONS. — M. Marius Cathala, d'Argeliers, a envoyé un superbe vautour naturalisé, tué dans ses environs, mesurant 2 mètres d'envergure, et qui est le plus bel ornement d une de nos salles de collections. L'Assemblée vote des remerciements à M. Cathala et décide de l'inscrire comme membre donateur.

COMMUNICATION. — M. Castel de la Reille, lit un compte rendu très détaillé de la première partie de notre excursion du 6 Mai, dans les domaines de M. Desflassieux, à Barthes, au Colombier et au Monéstrol. La partie concernant la mine et le château de la Caunette sera lue à la prochaine séance. M. Castel de la Reille, présente à la Société un mémoire de M. l'abbé Raynaud de Rieux-Minervois, décédé, curé doyen de St-Papoul, qui fait l'historique du château de la Caunette et de ses seigneurs, et il propose de l'inscrire in-extenso dans le bulletin, ce qui est adopté.

M. le Secrétaire lit la note de M^me^ Landriq, sur l'heureux résultat des fouilles qu'elle a opérées dans l'abri sous roche d'en Bertrand, près de Camps Cette note sera insérée dans le prochain bulletin. M. Germain Sicard, de Rivière, demande à ce qu'il soit inséré dans le prochain bulletin, une courte notice, concernant le but de la société, ses travaux et son réglement, car beaucoup de nos collègues ne le savent qu'inexactement. Il serait tiré de cette notice un certain nombre d'exemplaires à part, pour être envoyés à chaque nouvel adhérent, dès son admission proclamée.

NÉCROLOGIE.— M. Fages, annonce la mort de M. Griffe, géologue de Conques décédé à l'âge de 80 ans aux bains de Rennes où il habitait.

Digitized by Google

M. Griffe connaissait admirablement sa contrée et tous les riches gissement fossilifères de ses environs. Il était en correspondance avec les plus éminents géologues, MM. de Grossouvre, Carez, Doncieux et autres, auxquels leurs patientes recherches ont rendu les plus grands services pour la paléontologie des Corbières.

M, Castel de la Reille, donne lectnre d'une lettre de M. Mouret propriétaire du coteau d'Ensérune, près Nissan, où la Société a été en excursion. Les fouilles exécutées en ce lieu, où existait une agglomération romaine, ont permis à l'heureux possesseur de ce terrain de former une admirable collection qui s'enrichit chaque jour. M. Mouret invite la Société d'études à visiter ses collections et le terrain si intéressant où s'exécutent les fouilles M. le Président remercie M. Castel de la Reille de sa communication ainsi que M Mouret pour son aimable invitation, l'Asssemblée décide à ce sujet d'organiser pendant les vacances une excursion supplémentaire à la station romaine. Excursion des plus faciles et présentant le plus vif intéret.

M. Barthe nous dit qu'il serait facile d'organiser de petites excursions particulières en nombre restreint sous les auspices de la société, qui tiendrait à avoir un compte rendu de ces excursions privées.

M. le Secrétaire donne lecture de la lettre adressée à M. le Préfet de l'Aude par notre président, M. Gaston Combéléran, pour demander au conseil général, à la session d'Août une subvention en vue d'aider la Société pour l'impresion de l'ouvrage très important et très érudit de M. le lieutenant André David, brillant élève de M. de Martonne, professeur de géographie physique à la Sorbonne. Cet ouvrage est intitulé. La montagne noire, essai monographie géographique, et est accompagné de planches et de vues panoramiques.

M. Crébassol lit un mémoire très etudié sur les oiseaux, leur utilité le prix élevé des plumages des oiseaux exotiques, leur néfaste destruction, et les moyens de combattre cette funeste hécatombe.

L'Ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

P. le Secrétaire absent.

G. SICARD

Digitized by Google

Séance du 21 Octobre 1923

PRÉSIDENCE DE M. GUIRAUD.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté à l'unanimité.

M. Germain Sicard, de Rivière, fait le compte-rendu sommaire de l'excursion de la Société à l'Oppidum d'Ensérune le 16 octobre courant.

COMMUNICATION. — M. Germain Sicard, de Rivière, fait la communication suivante :

A la suite du violent orage ou plutôt de l'ouragan qui, dans la nuit du 22 au 23 août dernier, dévasta une partie du vignoble de l'Aude et de l'Hérault, il s'est produit un phénomène de végétation anormale qui mérite d'être signalé. Quinze jours environ après le désastre, les vignes, complètement dénudées et meurtries, se sont mises à repousser par l'extrémité des ceps, et ces nouveaux bourgeons portaient des mannes ; bien plus, les lilas se sont mis à fleurir, ainsi que des marronniers, presque dépouillés de leurs feuilles, et de même pour les aubépines qui se trouvent sur les bords des chemins. Pareil fait a déjà pu se produire parfois, mais je le crois extrêmement rare, et c'est pour cela que j'ai cru bon d'en faire mention.

M. Héléna envoie une note lue par M. Fages sur ses *découvertes dans la grotte des Fées, à Leucate*. Cette note sera imprimée dans le prochain bulletin.

M. Fages lit une note sur : Une pointe de flèche en fer de la collection privée de M. Esparseil. Elle a été trouvée par notre collègue, M. Léo Ferrier, dans les environs de Fontfroide Ces pièces sont très rares, peut-être parce qu'au début de son importation, le fer était considéré comme un métal vil et impur à cause de son origine africaine, l'Afrique étant considéré comme le pays des commandites.

M. Germain Sicard fait une communication sur le violent orage du 23 août dernier, qui dévasta une partie du vignoble de l'Aude et de l'Hérault, à la suite duquel se sont produits des phénomènes très curieux de végétation anormale.

M. Marty complète cette communication par la note sur les variations atmosphériques de la région, qui paraîtra dans le prochain bulletin.

M. Sorel pose certaines questions auxquelles M. Marty répond au sujet de la floraison du yucca.....

Digitized by Google

M. Crébassol donne pour le musée de la Société une intéressante collection d'oiseaux.

Admissions. — M. Albarel Paul, M. Pago Jules, M. Roger Paul, Mlle Irène Cadourcy, Mme Bousquet Camille, Mme Varquier Etienne et M. Pennavayre Jean, présentés à la dernière séance, sont admis comme membres actifs.

M. le Président félicite M. Azéma, conseiller général, et M. Poux, archiviste, pour leur décoration de la Légion d'Honneur ; M. Fages pour celle des palmes académiques et M. Guiraud pour la médaille de vermeil des Présidents des commissions régionales des arts et métiers.

L'ordre du jonr étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

R. ESPARSEIL.

Séance du 10 Novembre 1923

Présidence de M. COMBÉLÉRAN, Président.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

M. Sicard, de Rivière, dépose sur le bureau de la Société un rapport sur l'*Excursion à Fontfroide*, du 17 mai 1923.

Il profite de ce qu'il a la parole pour faire une communication sur de nouvelles trouvailles préhistoriques effectuées par Madame Landriq, notamment une statuette en terre cuite figurant grossièrement un mammouth, et un os plat portant la silhouette d'un renne.

M. Sicard nous entretient d'une excursion particulière qu'il a faite le 6 novembre dans la grotte à ossements, dite des Cazals, commune de Limousis, avec M. Fages, son neveu, et M. Crébassol. Cette grotte renferme des cavités très vastes et encore inexplorées. Il nous dit ensuite qu'il a remarqué dans la cuisine du café de Limousis une belle cheminée datée de 1638. Le manteau porte en haut relief une image de la vierge à la figure souriante et une de l'enfant. Le groupe est encadré par deux urnes contenant des gerbes de fleurs. Le tout est en plâtre travaillé à la main.

A cette occasion, M. Poux nous parle, dans une très intéressante causerie, des artisans locaux qui s'occupaient de ce genre de travail.

Digitized by Google

M. Gavoy annonce qu'il dépose sur le bureau de la Société les travaux suivants :

1. *Nouvelles additions et corrections au catalogue des coléoptères de l'Aude.*

2. *Contribution à la faune entomologique du Tarn* (coléoptères), troisième supplément.

Il se met ensuite à la disposition de la Société pour mener à bien l'impression du bulletin, le classement des matières et la correction des éprenves. Si, comme les années précédentes, les travaux du bulletin en cours d'impression ne lui ont pas été envoyés, c'est pour donner satisfaction à quelques membres de la Société qui ont réclamé en séance, l'année dernière, parce qu'ils n'avaient pas corrigé eux-mêmes les épreuves et que des fautes regrettables avaient été laissées.

Dons. — M. Albert Rouquette offre un lot de pierres et de minéraux qu'il a recueillis dans les carrières de Niamey, Niger.

M. Crébassol offre une nouvelle collection d'oiseaux de la faune de l'Aude.

M. le Président adresse des remerciements aux généreux donateurs.

Il adresse ses félicitations à M, Tomey, maire de Carcassonne, pour sa promotion dans la Légion d'Honneur, à M. Robert qui vient d'être nommé président du Tribunal civil de Perpignan. En termes émus, il envoie ses condoléances à M. Desflassieux, pour la perte cruelle qu'il vient de faire en la personne de Madame Desflassieux, dont la cordiale réception, lors de notre excursion à la Caunette, est encore présente à la mémoire de nous tous.

M. le Président parle des magnifiques découvertes d'Ensérune et du Musée militaire de l'école de cavalerie de Saumur.

M. Castel de la Reille apporte quelques précisions sur ce que vient de dire M. le Président à propos des anciens fers à cheval. Il indique notamment que les Romains les fixaient au moyen de griffes, les Ibériens au moyen de clous et les Arabes par des courroies.

M. Esparseil dit qu'il s'est préoccupé de recueillir pour notre bulletin une série de documents sur Ensérune que M. Mouret a eu l'amabilité de lui envoyer.

M. Marty fait le compte-rendu de l'ouvrage de Raphaël Dubois qui détruit la légende curieuse des plantes carnivores.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

R. ESPARSEIL.

Digitized by Google

Séance du 15 Décembre 1923

PRÉSIDENCE DE M. COMBÉLÉRAN, PRÉSIDENT

Le procés-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est procédé au renouvellement du bureau pour l'année 1924.

M. Poux est élu président par 56 voix en remplacement de M. Combéléran, président sortant.

M. Crébassol, vice-président en remplacement de M. Poux, élu président.

Ensuite l'Asemblée nomme M. Sicard, de Rivière, comme secrétaire en remplacement de M. Esparseil dont les occupations nécessitées par sa profession l'empêchent de consacrer à la Société tout le temps désirable. M. Barthe est élu adjoint au Secrétaire, et les autres membres du bureau sont maintenus dans les mêmes fonctions..

M. Héléna lit un travail très intéressant sur la Région Néolithique du Languedoc. Il fait passer sous les yeux des membres de la Société des photographies d'objets trouvés dans les cavernes ou dans les sépulcres qu'il a explorés ; on y remarque de curieuses statuettes romaines du 4me siècle avant notre ére.

M. Sicard signale une découverte phréhistorique dans l'Ariège.

M. Combéléran complète la communication de M. Sicard en indiquant le résultat des fouilles de M. Déperet à Solutre qui aurait retrouvé, d'après M. Hélena qui prend part à la discution, des squelettes bien antérieurs à ceux de cette époque M. Hélena dit qu'il existe dans cette région des sépultures de tous les âges et qu'il n'est surprenant dans ces conditions que l'on trouve une si grande variété de souvenirs des âges passés.

M. Sicard lit un travail sur les incendies de la *Montagne Noire* auquel M. Semichon ajoute quelques mots.

M. le Docteur Courrent a eu la bonne fortune de découvrir un des manuscrit de M Gairaud de St Benoist appelé l'Hermite de St-Benoist sur l'*Histoire de Chalabre et de Mircpoux*, orné de dessins remarquables. Il en lit quelques chapitres.

Il donne pour la Société un remarquable dessin exécuté par M. Bourgade sur la Grotte de Laguzou, près d'Usson-les-Bains.

M. Crébassol continue la collection des oiseaux qu'il a entreprise et offre une série d'oiseaux...

M. Bories offre un lot de quartz roulés trouvès dans les marnes de l'Yprésien de Fabrezan.

Digitized by Google

M. Esparseil offre un échantillon de lignite provenant de la concession de Bize, d'une nouvelle couche récemment décapée.

M. Embry offre une molaire de mammouth.

M. Fages fait passer sous les yeux des membres présents un silex taillé, trouvé, à la Prades de Pennautier, une calcedoine et une perle en ambre, trouvés à Pennautier.

M Marty indique qu'il a récolté cette année des kakis dont les graines lui ont été offertes autrefois par M. Pierre Castel. Ce sont des fruits sans graines et M Castel fils indique qu'une sorte de kaki provenant du Japon vient, en effet, sans graines.

Admissions. — M. le Colonel Massiat, présenté à la dernière séance, est admis en qualité de membre actif.

L'ordre du jour étant épuisé l'Assemblée se sépare après avoir mis au point un projet de conférence qui aura lieu le 15 Janvier sur le Carburant national sorti des lignites du Minervois.

Le Secrétaire.

R. ESPARSEIL

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

Rapports sur les Excursions de la Société

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

sur l'EXCURSION de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude

Faite à Narbonne le 11 Mars 1923

Par M. Germain SICARD

Pour la seconde fois depuis sa fondation, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, abandonnant ses randonnées habituelles dans les régions rurales de son département, a tenu à aller porter ses pas dans une ville importante, riche en souvenirs et en antiquités de toute sorte, afin d'aller visiter tout ce qu'elle renfermait d'intéressant et de précieux dans sa vénérable enceinte.

Déjà une première fois, elle avait agi ainsi, et plusieurs de ses membres se rendirent à Toulouse, la cité palladienne, pour aller reconnaître ses églises, ses musées et ses vieux hôtels. Si cette excursion fut des mieux réussies, on le doit certainement aux éminents et savants guides, MM. Emile Cartailhac et Jules Chalandes (1), qui reçurent les membres de la Société à leur arrivée à la gare de Toulouse le 31 Mars 1912. (2)

Cette fois-ci il en fut de même, et c'est grâce au savant archéologue, M. l'abbé Sigal, et à notre dévoué et érudit collègue, M. Philippe Héléna, que nous avons dû de voir si bien et d'une manière si captivante ce qu'un nombre d'heures, très restreint, nous a permis de voir à Narbonne.

Ce fut donc le 11 Mars 1923, à la fin de notre repas à l'Hôtel de la Dorade, que nos excellents ciceroni vinrent prendre la tête de l'excursion et nous diriger vers l'Hôtel-de-Ville et la basilique de St-Just.

---

(1) M. Emile Cartailhac, le savant préhistorien. et M. Jules Chalande, l'éminent archéologue, membres honoraires de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude.

(2) Compte-rendu de l'excursion de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude à Toulouse le 11 Mars 1912, par M. A. Fages. — Bulletin de la Société, Tome XXIV, page XLVII.

Digitized by Google

En arrivant sur la vaste place où se dresse la magnifique façade de l'ancien archevêché, nous ne pûmes nous empêcher de nous rémémorer les tristes évènements qui s'y déroulèrent en 1907 et de donner un souvenir ému aux malheureuses et innocentes victimes. Mais bientôt nos yeux se fixèrent sur l'imposant monument qui porte si bien le cachet de l'élégante architecture de l'époque où il fut construit ; la partie la plus ancienne est celle du sud, avec le donjon de Gilles Aycelin, archevêque de Narbonne de 1290 à 1311. La partie du côté nord qui comprend la tour St Martial, fut édifiée de 1347 à 1380.

Nous passons rapidement ; prenons la rue Droite et, au bout de quelques pas, nous apercevons l'entrée de la basilique de St-Just faisant saillie dans une rue transversale

Cette entrée donne accès dans l'église sur la partie gauche de l'abside et fait pénétrer dans un des bas-côtés, le chœur de la cathédrale étant entièrement séparé des collatéraux et formant une église dans une église. Les voûtes de la nef principale ont quarante mètres d'élévation dans œuvre : elles sont soutenues par d'élégantes colonnes. L'abside est entourée de chapelles rayonnantes du style flamboyant ; plusieurs autres chapelles s'ouvrent sur les bas côtés et renferment quelques sarcophages d'évêques ; de nombreuses stèles funéraires se voient sur les murs. L'extérieur du monument présente une nuée de pinacles, de contreforts et d'arboutants, deux grosses tours l'encadrent des deux côtés.

La cathédrale de St-Just est un des plus beaux exemples de l'architecture chrétienne à la fin du XIII[e] siècle : elle rappelle absolument le style des églises du nord de la France, et à part le chœur de la cathédrale de Toulouse, est le seul modèle de ce genre que l'on trouve dans le Midi.

Dans le recoin d'une chapelle de la travée du nord, M. l'abbé Sigal nous ouvre une étroite porte, dans l'embrasure de laquelle, la lueur tremblotante et diffuse d'un cierge, nous montre les premières marches d'un escalier en colimaçon.

A la queue-leu leu, nous en entreprenons l'ascension : les marches succèdent aux marches, s'élevant en spirale, de temps en temps un éclat de jour luit à travers une étroite meurtrière

Digitized by Google

et vient éclairer nos pas incertains. Enfin une lueur plus vive apparaît et nous débouchons sur la plateforme d'un des bas côtés.

Celle-ci est recouverte de dalles, presque horizontales, de distance en distance, un cube de pierre formant saillie signale la clef de voûte d'une chapelle. Le parapet qui entoure cette enceinte, au lieu d'être ajouré, est en maçonnerie pleine percé ça et là d'une meurtrière.

Nous nous trouvons placés en face des contreforts et des arboutants. Ceux-ci sont à deux volées, la pile intermédiaire reposant sur la tête des piliers des chapelles et surmontée d'un élégant pinacle, les culées sont couronnées par des échauguettes crénelées et reliées entre elles par des arcs crénelés également et passant d'un contrefort à l'autre, mais laissant parfois des lacunes. Les deux tours carrées, flanquées d'une tourelle et percées de fenêtres à leur dernier étage, datent du xv^e^ siècle et s'élèvent sur les deux premières chapelles du chœur. (1).

La plate-forme qui surmonte les deux bas côtés est couverte d'épures et de dessins incisés dans la pierre : elle servait de chantier aux architectes et appareilleurs pendant qu'on élevait les hautes parties du chœur.

Du côté sud on jouit d'une belle vue sur la Clappe et les étangs ; du haut des tours la vue est bien plus étendue ; quelques-uns des nôtres ont le courage d'y monter, mais la plupart d'entre nous, craignant la violence du cers qui souffle si bien à Narbonne, attendent patiemment leur retour sur la plate-forme.

A peine sont-ils revenus que nous nous engouffrons de nouveau dans l'étroit et sombre couloir qui nous ramène bientôt dans l'église.

Nous sortons de la chapelle, suivons le pourtour du chœur, en allant vers le fond, retournons du côté opposé et arrivons à la chapelle St-Michel où s'ouvre la porte de la sacristie.

Nous traversons rapidement celle-ci, où déjà officiants et accolytes s'apprêtent pour les vêpres, et pénétrons dans la chapelle de l'Annonciade, donnant sur le Cloître et servant aux

(1) Vol. du Congrès de la Soc. Arch. de France en 1906, pages 86-87.

Digitized by Google

réunions des diverses congrégations, un escalier voisin de la sacristie nous conduit à l'étage supérieur, où se trouve la salle de l'acoustique et le musée religieux de St-Just. Cette salle, dite de l'acoustique, voûtée d'ogives, est quadrangulaire, et ingénieusement construite de facon à ce que, quelqu'un parlant bas dans un de ces coins, la figure tournée vers le mur, la personne placée à l'angle opposé et lui tournant le dos perçoive distinctivement ses paroles.

Nous reproduisons ici textuellement ce qu'est mentionné dans le volume du congrès de la Société Archéologique de France, dans l'étude et les Pyrénées-Orientales en 1906, au sujet du trésor de St-Just, dont la plus grande partie ainsi que d'autres objets précieux ont été depuis disposés dans cette salle.

« *Trésor.* — De ses anciennes richesses il a conservé (St-Just) « trois autels portatifs, dont l'un est en porphyre, encadré « dans une bande d'argent doré et gravé, une petite boîte « ronde d'ivoire, travail arabe, daté de Cuenza, vers le x^e^ siè- « cle, un manuscrit des évangiles en minuscules onciales du « xi^e^ siècle sous le pontificat de Pierre de la Jugie, et un missel « du xvi^e^ siècle, orné de miniatures, une plaque d'ivoire, cou « verture d'évangéliaire du xii^e^ siècle, léguée en 1850 à l'église « par un collectionneur, et un coffret orné de peintures au « trait, tirées de la légende de St-Ursule. Parmi les pièces d'or- « févrerie, il faut citer un calice du xv^e^ siècle et la chapelle de « Mgr de Dillon, dernier archevêque de Narbonne. On conserve « dans l'église un lutrin en fer pliant du xiii^e^ siècle, et trois « fauteuils du même métal, pliant également et une chaufe- « rette à mains. Des tapisseries très nombreuses autrefois, « quelques-unes ont survécu, la plus remarquable représente « la trinité et les sept jours de la création. »

Bien d'autres objets précieux dont nous ne pouvons donner ici la nomenclature, existent encore dans ce musée religieux dont l'habile disposition est due à M. Berthomieu, conservateur des musées de Narbonne, qui a tenu à nous en faire lui-même les honneurs, ce dont lui adressons nos plus sincères remerciements.

Digitized by Google

En quittant la salle de l'acoustique M. l'abbé Sigal nous conduit dans le beau cloître attenant au sud de la cathédrale et qui date de 1354 à 1417.

Ce cloître a ses quatre galeries voûtées d'ogives. Une partie de cet ensemble, qui présente un élégant aspect, est construite sur le côté sud, sur les fondations de l'ancienne église carolingienne. Une porte nous donne accès dans la nef non terminée de la cathédrale. On se trouve au milieu d'arcades commencées et non couvertes, on se croirait en présence de ruines. Mais il n'en est pas ainsi, et si le monument n'a pas été terminé, c'est à cause d'un différend survenu en 1345 entre les chanoines de St-Just et les consuls de Narbonne, ceux-ci s'opposant à la démolition d'une partie du rempart voisin, qui était nécessaire pour mener à bien le plan complet de l'édifice. (1)

En quittant la cathédrale nous tournons à gauche et parvenons presque de suite dans le jardin du musée. Ici gisent pêle-mêle, à côté des boisages d'un théâtre en plein air, de remarquables débris de sculptures antiques, entre autres un magnifique chapiteau de style corinthien, provenant de l'ancien Capitole, et qui furent découvertes en faisant les fouilles pour la construction du collège.

Nous n'entrons pas de suite dans le musée, par la porte qui donne sur le jardin, mais prenons un large escalier qui nous fait descendre dans le passage de l'Ancre, entre la Cathédrale et l'Hôtel-de-Ville. Nous sommes ici en plein style roman de l'époque carolingienne. Ce passage était fortifié et terminé à ses deux extrémités par des couloirs voûtés. Nous avons devant nous les anciennes constructions de l'antique palais épiscopal carolinglen, et notre savant guide, nous fait remarquer, accolé à la chapelle de l'Annonciade, une vieille tour carrée, aux fenêtres géminées, ancien clocher de l'église primitive. Au fond d'un vaste quadrilatère du côté nord de l'ancien archevêché, existe la chapelle haute de la Madeleine, 1273, surmontant une

(1) Un mémoire complet sur le procès entre les chanoines et les consuls a été publié dans le tome xv, année 1921 du Bull. de la Commission archéologique de Narbonne par M. l'abbé Sigal.

Digitized by Google

chapelle basse, et près de laquelle se voit encore bien conservée une très belle porte romane du XIIe siècle, avec colonnes torses et cannelées, archivolte décorée de rais de cœur, perles et dessins géométriques. Du côté de la place, ces deux chapelles superposées, élevées sous le pontificat de Pierre de Montbrun, (1276 1286) se présentaient comme le donjon du palais vieux. Elles appuient d'un coté l'arc qui protège l'entrée du passage de l'Ancre, de l'autre côté, cet arc s'attache à la tour St-Martial du palais neuf. (1) Une vieille porte, agrémentée de ferrures antiques donne accès à l'escalier du musée : mais elle était fermée et force nous fut de gagner la place et d'entrer par la porte principale de l'Hôtel-de-Ville.

Le musée municipal de Narbonne occupe toute la partie supérieure de l'ancien archevêché. Un escalier monumental aux marches usées conduit à la première salle (salle des gardes). Ce musée un des plus beaux de la région, contient des richesses artistiques de toute sorte, bien disposées dans onze salles ; on y remarque des sculptures antiques et modernes, de magnifiques peintures, des meubles anciens, un riche médailler, des trophées d'armes, des collections de céramique, d'éthnologie, de préhistoire, de géologie et de paléontologie.

Mais deux heures sont vite passées dans ce milieu ou tout captive l'attention, aussi ne faisons-nous que traverser les salles car l'heure inexorable nous presse et nous avons encore à visiter le musée lapidaire de l'église Lamourguier.

Nous traversons de nouveau la place, parvenons sur la promenade des Barques, ancien reste de port romain, ou jadis venaient s'amarrer les galères et les vaisseaux. venant de la Grèce, de l'Italie, de l'Ibérie, et peut être de la Crête et de l'Egypte. Nous traversons la passerelle métallique qui joint les deux rives du Canal, et jetons en passant un regard sur le monument récemment élevé en l'honneur des morts de la grande guerre, fièrement surmonté du coq gaulois. Nous cotoyons le marché couvert, suivons le boulevard et sommes bientôt en face de l'église Lamourguier.

---

(1) Vol. du Congrès de la Soc. arch. de France 1906, page 91.

Digitized by Google

Celle-ci dresse son abside du côté du boulevard, nous contournons le monument pour gagner son entrée.

L'église de Lamourguier, dépendait d'un prieuré récemment détruit de bénedictins, venus de St-Victor de Marseille, et daté pour la plus grande partie du XIIIe siècle. La nef est plus ancienne que le chœur. Cette nef unique n'est pas voûtée, à chacune des travées très larges par rapport à leur profondeur, s'élève un grand arc qui supporte directement la charpente.

On remarque au sud de la nef une chapelle ajoutée au XVIe siècle et une porte romane dont les chapiteaux sont remarquables.

Le chevet de l'église est à sept pans, bordé d'un pareil nombre de chapelles. Comme à la cathédrale l'abside était crénelée et voisine des remparts concourait à la défense de la ville.

Le musée lapidaire contenu dans l'enceinte de cette vieille église est peut être unique par les richesses archéologiques qu'il renferme. Plus de trois cents monuments presque tous d'un très gros volume sont en effet entassés et disposés dans la nef et les chapelles.

Parmi ceux-ci on remarque le célèbre linteau de la primitive église de St-Rustique. Nous ne pouvons faire mieux ici pour donner une description sommaire de ce musée que de transcrire une partie des lignes publiées par l'érudit archéologue de Narbonne, M. Paul Thiers, dans le volume du congrès de la Société archéologique de France, auquel j'ai déjà fait plusieurs emprunts.

« Après avoir garni les chapelles latérales de cippes ou « monuments pouvant être isolés, nous avons érigé dans la nef « huit murailles formées avec les pierres d'assise, en alternant « les inscriptions et les bas reliefs. Le chœur a aussi été garni « de monuments d'une forme particulière. L'abside a été réser- « vée pour servir au besoin de salle de conférence. Les cha- « pelles rayonnantes recevront des cippes, sarcophages, dolia, « meules et autres monuments appropriés.

« Le musée de Lamourguier, offre un intérêt exceptionnel, « on peut même dire qu'il est unique en France. On voit « sculpté sur ces pierres une foule de scènes de la vie mili-

Digitized by Google

« taire, civile et religieuse, dont plusieurs demeurent encore « inexpliquées. Rien de plus intéressant que de voir une « troupe traversant une rivière à gué devant l'ennemi, ou bien « un factionnaire montant sa garde, la haste à la main, le « manteau militaire sur les épaules. Quelle profusion d'armes « gauloises et romaines sculptées sur les innombrables frises « provenant de tombeaux de soldats ! On y voit aussi plusieurs « types de navires de guerre et de commerce, dont l'un en « pleine opération de chargement, a été croyons-nous, plu- « sieurs fois publié. Et plus loin. — Si les sarcophages de la « période chrétienne sont nombreux à Narbonne, en revanche « on n'y voit qu'un sarcophage païen, mais cet exemplaire « unique vaut une collection. C'est le sarcophage des vendan- « ges, qui bien qu'affreusement mutilé fait encore l'admiration » des archéologues. »

C'est avec le plus vif intérêt et charmé par les explications de nos guides érudits, que nous avons visité trop vite hélas, cet admirable ensemble de sculptures antiques et vraiment les quelques heures passées à Narbonne ont été bien employées. Mais que de choses à voir encore dans cette antique cité. Espérons qu'une seconde visite nous le permettra. Notre distingué et dévoué président après avoir adressé ses plus chaleureux remerciements à M. l'abbé Sigal et à M. Héléna, reprend avec nous le chemin de la gare et à 8 heures et demie, nous étions tous heureux et satisfaits de cette bonne et instructive journée dans notre bonne ville de Carcassonne.

Château de Rivière : 27 Décembre 1923.

G. SICARD.

Digitized by Google

EXCURSION

du 6 Mai 1923

aux Domaines de Barthe. Colombier, Monestrol ; le Château de La Caunette, les Mines d'argent de La Caunette

---

Le 6 mai 1923 une quinzaine d'excursionnistes se trouvaient réunis à Carcassonne près de la gare des tramways de l'Aude, à 7 h. 30. Un camion automobile, mis gracieusement à leur disposition par M. Desflassieux, les transportait une heure après sur le Domaine de Barthe, aux environs de Villardonel.

Ce jour là, l'excursion débutait par une visite agricole sur un domaine que j'appellerai volontiers « Domaine Ecole ». Les visiteurs furent vivement impressionnés par les belles récoltes que le propriétaire, M. Desflassieux lui-même leur montra, en leur donnant de très nombreux renseignements sur les méthodes de culture, l'élevage, etc.

Les terres de Barthe sont schisteuses ; on n'est arrivé à les faire produire qu'en leur incorporant des masses de chaux et aussi des quantités de superphosphate ; nous y reviendrons plus loin. Bornons-nous à préciser maintenant que sous l'action de la chaux, les schistes se réduisent en terre. Cette action dissolvante facilite la culture par les pulvériseurs à disques que certains d'entre nous croyaient inutilisables dans les terrains caillouteux. Ici les cailloux sont des débris d'ardoises qui résistent peu à l'action de l'acier, mais à *Colombier* et à *Monestrol* nous trouverons des cailloux calcaires autrement plus durs que ceux ci, et les disques entraînés par un excellent tracteur pénètrent pourtant le sol, sans dommages pour eux.

Nous voyons dans ces montagnes des champs de blé qui surprennent les agriculteurs de la plaine. Leur couleur vert sombre, leurs feuilles larges, tranchent sur la couleur et sur l'état de végétation des blés voisins, et c'est en ceci qu'ils se différencient davantage, bien plus que par leur taille, quoique plus grands assurément. Mais pourquoi ces plaques d'un vert plus clair, demandons nous ?

Digitized by Google

— C'est parce que la chaux n'a pas encore produit là son action dissolvante sur le schiste et la plante se trouve en terre plus maigre ; peu à peu le terrain s'améliore, les intervalles clairs diminuent, la terre devient plus homogène. Les semoirs entraînés par un tracteur Cléveland marchent à raison de sept kilomètres à l'heure en parcourant une largeur de 2 m 60. Ils arrivent ainsi à couvrir une surface de dix à onze hectares par une journée de huit heures. Un homme placé à l'arrière surveille le débit du semoir afin d'éviter les interruptions dans les lignes et les espaces vides de graines, ainsi qne cela pourrait arriver par le fait des engorgements des tubes. Les qualités de blé de semences sont mélangées : elle comprennent : la Tuzelle, la Bladete et le Bon fermier. Ce mélange produit de deux à trois fois plus à l'hectare. Le tallage n'est pas habituellement énorme, c'est pourquoi on force un peu la semence et on répand ainsi deux hecto. à l'hectare. Ainsi traités, les champs semblent promettre une récolte de 27 à 28 hecto. à l'hectare Nous observons en passant que les champs chaulés ont une couleur vert très foncé et des feuilles très larges en même temps qu'une grande vigueur.

— Mais pourquoi ne faites vous donc pas de seigles au lieu de faire des blés ? demande-t on au propriétaire, le seigle est la céréale de la montagne ?

— Cela est possible, mais le seigle ne donne que 20 à 25 hecto. à l'hectare, et comme il tombe, ici, de trois à quatre fois plus d'eau qu'à Carcassonne, nous préférons faire du blé qui nous donne plus de profit.

La propreté des champs est absolue. Pas une herbe ne dépasse les tiges du blé dans cette verte immensité. Le propriétaire en donne la raison suivante : il brûle les chaumes tous les ans, opération qui, pense-t-il, lui vaut un cinquième de récolte en plus. Voici un champ semé en « Pétanière noire de Nice. » Cette qualité de blé ne verse pas et fournit des épis ayant de 70 à 80 grains.

A la propriété de Barthe les semences ont lieu en septembre et la jachère y est inconnue. Les semences se font en lignes

Digitized by Google

normalement espacées et en même temps que la céréale on sème habituellement le fourrage.

Le propriétaire se propose de répandre jusqu'à dix tonnes de chaux par hectare. Comme il a cette matière première pour rien, elle lui reviendra à 45 fr. la tonne, rendue par camion automobile au domaine de Barthe.

Les terrains sont d'abord attaqués par une charrue Brabant double pesant 350 kil., actionnée par le tracteur Cléveland. Mais en raison des difficultés du terrain et de la vitesse du tracteur il a fallu renforcer du double l'âge de la charrue qui atteint une profondeur moyenne de 35 centimétres et peut résister à une force de 19.000 kg. Dans les terrains de garrigues mis en culture par cette charrue, l'usure des socs et des pointes est telle qu'elle correspond à 22 kilos d'acier à l'hectare.

Le système d'attache de la charrue au tracteur a été longtemps étudié par M. Desflassieux, de même que la largeur de la chenille. Celle-ci a vingt centimètres ; si on faisait varier cette largeur on tuerait le tracteur et ce serait vraiment dommage. Car le Cléveland a survécu à tous les autres sur le domaine de Barthe où nous avons pu identifier de nombreux châssis.

Cette machine donne la plus entière satisfaction à son propriétaire, elle produit 18 HP à la barre ; elle sert à entraîner les principales machines de la ferme.

1° Un semoir américain à tubes dont nous avons déjà parlé qui marchait autrefois avec les bœufs ; le timon d'attache de cette machine a demandé trois mois d'études. Les roues, étant donnée la vitesse de marche (7 kil. à l'heure), ont dû être renforcées.

2° Un épandeur d'engrais de 2 m 50 de large, système Nodet.

3° Les cultivateurs et rouleaux de largeurs semblables.

4° Les faucheuses et moissonneuses.

Et enfin les batteuses.

Ce tracteur qui a un rôle primordial dans la ferme est d'une souplesse remarquable. Il n'est guère plus gros que deux voiturettes « des Planteurs de Caïpha », il a ses quatre roues éga-

Digitized by Google

les et malgré ses quatre ans d'usage il a conservé une robustesse et une souplesse étonnantes. Lâché sur l'aire de la ferme, il gambade en cercle devant nous comme un poulain en liberté et plus encore ; imitant M, Clown, il répète en marche arrière ses premiers exercices avec autant de souplesse que de précision.

Nous visitons ensuite les élevages de la ferme et notamment celui des porcs et des volailles. L'élevage des porcs est constitué par la race de Miélan. Au milieu d'une prairie, à l'ombre de grands arbres s'ébaudissent verrats et porcelets en compagnie de longues et magnifiques truies, parmi lesquelles on nous signale « *Aspasie* » entre toutes la plus belle. Les volailles sont de la race de Houdan croisées de la race de la Bresse, on sait que la Houdan pure ne couve pas.

Tout à côté de la ferme nous remarquons un magnifique champ de « Farrouch » (trèfle incarnat) traité à la chaux magnésie.

Mais voici un Immense champ de céréales qui provoque une réflexion à l'adresse du propriétaire.

— Vous avez de la chance d'avoir de grands champs, lui dit-on, cela vous permet d'employer les tracteurs et les machines à grand travail.

Mais Monsieur, répond t il, ces grands champs n'existaient pas, celui-ci pas plus plus que les autres dans l'étendue où vous les voyez. J'ai comblé des ravins en abattant des mamelons, supprimé des fossés que j'ai remplacés par des drainages et j'ai fait ainsi de grands champs. Celui-ci a 42 hectares, d'un seul tenant, le plus petit des autres a encore 10 hectares.

Une partie de ce champ est semée en blé de Nice, l'autre partie est en avoine rouge a raison de 1 hecto 5 à l'hectare, mais il vaudrait mieux encore, nous dit-on, 2 hecto à l'hectare.

L'avoine blanche à grosses tiges a été abandonnée sur les domaines de Barthe, parce que cette race insuffisamment fixée sans doute, retourne à l'état sauvage au bout de deux ou trois ans.

Digitized by Google

Nous retrouvons maintenant le tracteur Cléveland en travail; il tire deux pulvériseurs à disque accouplés, la largeur de l'un est de 2m 60. Le tracteur marche à la vitesse de 5m 50 à l'heure. Les pulvériseurs épousent tous les vallonnements et font un travail remarquable. Ce tracteur nous produit l'effet de n'avoir peur de rien ; il boit l'obstacle, comme le pneu Michelin, et s'il franchit un fossé, même en diagonale pour augmenter la difficulté, il est inversable, comme les blés de Barthe ou de Colombier. La charrue Brabant qu'il tire après avoir abandonné les pulvériseurs, atteint une profondeur de 30 centimètres environ ; elle n'a pas de déclanchement automatique, ces systèmes sont très peu solides, paraît-il, et une source d'ennuis pour les agriculteurs.

Les ouvriers mécaniciens qui conduisent les machines agricoles sont payés à la journée et reçoivent en plus une prime par hectare travaillé dans l'année.

Nous trouvons à Monestrol un terrain tout différent de celui de Barthe. Le schiste a fait place au calcaire, les cailloux sont très durs. Un champ a reçu 2.000 kil. de superphosphate par hectare et a produit un fourrage, puis un blé que nous admirons et qui atteint déjà 45 centimètres de hauteur (au 6 Mai). Il est venu sans apport de chaux, mais avec 500 k. de superphosphate par hectare. Etant donné la nature du sol, ce blé a plus de mérite que ceux de Barthe. Le propriétaire nous fait remarquer que ce terrain n'est jamais sec en été : le blé s'y développe et y prospère tout le temps grâce à l'humus formé par le calcaire et les débris de fourrage. A Colombier les sous-sol sont imperméables et les semences d'automne meurent parce qu'elles ont trop d'eau.

Nous approchons de Monestrol ; un joli troupeau de poules attire notre attention. L'an dernier, paraît-il, les volailles ont été décimées par la maladie, et les perdreaux pourtant si nombreux jadis, au temps des field-trials de Monestrol où jugeait M. de Lesseps, les perdreaux eux-mêmes ont été ravagés par le choléra.

Voici maintenant la vigne, cultivée par le même tracteur Cléveland et un pulvériseur à disque. Des fourrières de 2m 50

Digitized by Google

lui suffisent pour tourner bien à son aise ; un peu gêné peut-être par l'exiguité des intervalles anciennement établis (M. Desflassieux adoptera l'espacement de 2m 25), il ne produit cependant aucun accident au cours du travail qu'il exécute devant nous dans un terrain caillouteux et très en pente.

Avant de fixer son choix, le propriétaire a essayé beaucoup de tracteurs, et aussi beaucoup d'autres machines agricoles. Pour entretenir tout ce matériel il fallait absolument un outillage mécanique à la ferme et c'est pourquoi, un atelier riche en machine outils des plus récents perfectionnements a été établi, comme on n'en voit pas dans les domaines les mieux tenus. Tout est, ici, objet d'utilité pratique, rien n'est donné au luxe ou à la fantaisie, toute machine produit son travail, donne son intérêt, car nous devon ajouter pour être complet dans le rôle de narrateur que nous avons assumé, que M. Desflassieux fait aussi les réparations pour le compte des propriétaires qui lui ont acheté des tracteurs Cléveland. N'oublions pas de mentionner l'appareil de soudure autogène qui rend les plus grands services notamment pour la réparation des pointes de cultivateurs. Pour les propriétaires qui sont ses clients, il n'y a plus de panne, toute pièce cassée est réparée dans les quarante-huit heures ou remplacée dans moins de temps encore.

Si notre excursion à travers ces trois domaines a été un peu longue elle n'en a été que plus instructive. Nous sommes maintenant au milieu des fleurs, dans le beau parc de Monestrol, leur vue et leur parfum est notre plus agréable délassement. Une fois de plus nous constatons que M. Desflassieux ne laisse rien au hasard ; tout ce qui est entrepris est poussé avec perfection. C'est la dernière observation qu'il nous est donné de faire dans la matinée ; la création de ce jardin fut aussi la dernière préoccupation de M. Desflassieux. Si l'art des jardins est vieux comme le monde, il est vrai de dire qu'il est au cœur de tout homme de goût, des poètes comme des agriculteurs. Mais ce n'est qu'après avoir mis ses terres en valeur, tant en vignes qu'en céréales que M. Desflassieux voulut avoir près de lui des plantes pour réjouir ses yeux et il cultiva les fleurs.

Digitized by Google

Les historiens chantaient jadis les délices des premiers Edens, des Hespérides couverts d'orangers, entourés de rivières et gardés par un dragon : ils célébraient les jardins d'Alcinoüs ornés de fontaines de marbre, les jardins suspendus de Cyrus et de Sémiramis, et moi, modeste narrateur, je veux clore l'énumération des beautés culturales admirées dans cette journée en reposant mes souvenirs enchantés au milieu des roses en corbeilles, grimpantes sur des pylones, franchissant les bassins en volutes enguirlandées et se penchant parfois jusqu'à la surface des eaux pour rider, à la faveur des brises, le miroir de leur limpidité.

Il était Midi passé. L'air frais du matin et l'excursion avait aiguisé nos appétits, chacun de nous désirait, maintenant le réconfort de son estomac comme vous désirez tous Messieurs la fin de ma prose presque aussi longue que notre excursion.

Je termine en effet, mais je ne voudrais pourtant rien oublier de ce que nous avons vu, car tout mérite d'être cité.

Vous souvient-il qu'en arrivant au château de Monestrol, M. Desffassieux nous fit visiter son chenil ? Il y avait d'abord douze Beagles Elisabeth du chenil de Bochnen et un Poket beagle. Puis un griffon Kortell de pure origine par gosse d'Hussel, hons de Minka de Merlimont. Et enfin deux Cockers, en liberté, couleur gris fer dont une chienne à grandes oreilles noires, par Boch, à M. Buscail ; c'est la préférée de son maître parce qu'elle est vaillante et aimable. Elle a pris, a la gueule, plus de 500 lapins dans l'année ; elle est intelligente et caressante au possible, aussi vient-elle souvent, sur le dos de *son papa*, par le secours d'un fauteuil s'il le faut, lui prodiguer ses caresses et ses mamours !

C'es que tout agriculteur est doublé d'un chasseur, M. Desflassieux possède les meilleurs chiens pour la chasse dans son pays, nous avons vu son affection pour eux.

Et maintenant, beaucoup de nos collègues trouveront peut être en lisant ces lignes qu'elles sont de beaucoup trop longues pour rapporter des choses qui sortent du cadre ordinaire de nos occupations. Je n'ai parlé en effet que de l'excursion agricole, laissant au lecteur l'agréable surprise d'un manuscrit inédit de

Digitized by Google

M. l'abbé Raynaud concernant le château de La Caunette que neus avons visité le soir. Ce manuscrit nous a été remis par M. Sicard ; il traite de l'histoire du pays de Lastours et des mines d'argent de La Caunette, il ne peut-être résumé. C'est pour cela que nous proposons de l'insérer en entier dans le Bulletin de la Société.

Pourquoi la Société des Etudes Scientifiques a-t-elle voulu une excursion agricole ? Elle a estimé sans doute que l'agriculture pouvait être mise au rang de la physique, de la chimie, de la géologie, de la botanique, de la zoologie, de l'enthomologie, etc., sciences auxquelles elle se rattache directement par tant de côtés. Comment l'agriculture, qui est la principale ressource de la France, ne serait-elle pas une science ? C'est une science en état constant de perfectionnement, d'autant plus difficile à connaître qu'elle est soumisc à des influences imprévues, de l'atmosphère et des évènements météorologiques.

Si l'agriculture a été pendant longtemps un art purement empirique et traditionnel, elle est devenue aujourd'hui une véritable science dont les récents progrès pour si considérables qu'ils soient sont encore loin d'avoir atteint le degré de perfection qu'on peut légitimement espérer.

La Société des Etudes scientifiques de l'Aude ne pouvait donc se désintéresser complétement de l'agriculture et en nous conduisant sur les Domaines de Barthe, Colombier, Monestrol, elle nous a montré les solutions les plus heureuses que peuvent recevoir les problèmes agricoles lorsqu'ils sont abordés par un artisan aussi habile qu'intrépide ayant *une âme terrienne.*

Et les excursionnistes du 6 mai 1923 conserveront longtemps les souvenirs de cette belle journée ainsi que de l'aimable et si cordiale réception qui leur fut faite par notre distingué collègue M. Desflassieux, dans son château de Monestrol ; nous lui adressons ici, au nom de tous, nos plus vifs remercîments.

CASTEL DE LA REILLE.

Digitized by Google

RAPPORT sur l'EXCURSION

de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude

A FONTFROIDE

LE 27 MAI 1923

Toute la journée du samedi, 26 mai, veille de l'excursion avait été contrariée par la pluie. Dans ce beau climat du Midi où le printemps s'épanouit en riches frondaisons, et où un soleil radieux inonde ordinairement de ses chauds rayons la puissante végétation des vignes verdoyantes, de sombres nuées avaient constamment voilé l'azur du firmament, mais cependant étaient passées, rapides et mauvaises, mais messagères incertaines de la journée du lendemain. Aussi, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude ne comptait guère sur le succès de l'excursion. Peu d'adhérents étaient inscrits et, en outre, la désobligeante heure légale, qui nous forçait à nous lever une heure plus tôt pour prendre le train, commençait juste ce jour-là son œuvre néfaste.

Cependant, malgré tout, bravant les menaces du temps, nous sommes six qui partons de Carcassonne par le premier train du matin pour nous diriger vers Narbonne.

A la sortie de la gare, nous trouvons notre dévoué collègue, M. Héléna, directeur de l'excursion, qui nous reçoit avec son amabilité habituelle, mais à laquelle il se mêle un peu d'embarras. Nous sommes six, dont deux dames, il fait le septième, et il n'a frêté qu'une seule voiture, calèche à la vérité confortable, mais nullement extensible ; il avait compté sur le concours de notre collègue, M. Georges Baquié, qui devait venir avec son auto et eût dégagé le chargement.

Mais il pleuvait ; pas d'auto ; seule, la boîte à sardines nous ouvrait largement son couvercle, je veux dire sa portière.

« Fit patientia lœvius, quidquid corrigere nefas », dit le bon vieil Horace : faute de grives, on mange des merles, dit le proverbe. Faute de place, on s'entasse, on se fait mince, on grogne in petto contre les gros, ceux ci rendent grâce aux maigres.

Digitized by Google

Une de nos plus dévouées collègues, assidues à nos excursions, veut absolument monter sur le siège, à côté du cocher : en vraie touriste, elle a son imperméable dans son sac tyrolien, et s'installe bravement au dehors, narguant d'un joyeux et charmant sourire les intempéries du ciel.

Quant à nous, à défaut de presse à sardines, nous nous coinçons à six dans l'étroite boîte, cependant assez bien rembourrée, et au trot cadencé des deux haridelles qui la traînent, partons sous la pluie dans la direction de Montredon. L'atmosphère est toujours embrumée, les averses se succèdent, faisant place par instants à quelques accalmies ; nous suivons un moment la grande ligne de Cette à Bordeaux, puis la traversons et cotoyons les rails du tramway jusqu'à la station qui dessert Montredon.

Un peu après, nous descendons tous de voiture, plus ou moins ankylosés, et nous nous dirigeons à travers les vignobles vers la grotte des Chauves-Souris, située dans le tènement de St-Pierre, propriété de M. le marquis de Scorailles.

Notre voiture reste sur la route, près d'une maisonnette entourée de quelques arbres. Nous nous aventurons aussitôt dans un chemin d'exploitation, bordé d'un côté par les vignes, de l'autre par un ruisseau ombragé de cyprès ; nous le traversons bientôt et, quittant la région des vignes, toutes entourées de grillages pour parer aux dégâts causés par les lapins trop nombreux, nous abordons un étroit sentier, sinueux et montant, qui, à travers les cistes, les kermès et les autres plantes calcicoles, toutes mouillées et remplissant l'air de leurs senteurs embaumées, conduit à l'orifice de la grotte.

Cette ouverture se trouve sur la paroi d'une saillie rocheuse s'élevant verticalement près du sommet d'un côteau. Elle est étroite et surbaissée, et l'on n'entre dans la grotte qu'en cotoyant sur un étroit rebord une cavité de deux mètres environ de profondeur, provenant de fouilles récentes. On voit sur les terres rejetées au dehors des fragments de poteries grossières et d'ossements. On pénètre ensuite dans un boyau surbaissé et assez difficile à franchir à cause des blocs de rochers épars et des dénivellements du terrain, le sol descend vers l'intérieur et

Digitized by Google

l'on parvient enfin dans une vaste salle à la voûte élevée, sous la coupole de laquelle s'abrite une nombreuse agglomération de chauves souris. A peine la clarté de nos lumières a-t elle vaguement dissipé les ténèbres de la crypte, que celles-ci s'envolent en tourbillonnant. Elles voltigent en cercles vertigineux autour de ces points brillants, et par leurs cris aigus éveillent les échos endormis de cet asile ordinaire du silence et de l'obscurité.

Comme celle des esprits malfaisants, hôtes des abîmes, leur ronde tournoie, tournoie toujours et sans cesse, décrivant cercles, spirales et paraboles, se croisant et s'entrelaçant sans fin, entraînant parfois dans leur course insensée un mince jet de lumière qui, dérobé aux torches, vient, comme un éclair fugitif, rayer la noire profondeur. Au milieu de la vaste salle, gît une forte masse arrondie, vaste amas de guano, produit des excréments des innombrables chéiroptéres suspendus aux voûtes.

Au milieu de ce tas, pullulent de ces insectes cavernicoles, généralement aveugles et appartenant à la tribu des adelops, qui grouillent parmi ces immondices, qui leur fournissent la vie.

Plusieurs d'entre nous s'empressèrent d'en recueillir dans des tubes de verre des échantillons qui, une fois déterminés, viendront enrichir leurs collections d'entomologie, et parfois leur feront découvrir des espèces nouvelles. Le vestibule et la premiere partie de la deuxième salle renfermaient un grand ossuaire de la fin de l'époque néolithique, se ralliant au début de l'âge du bronze. Mais tout cela a été fouillé complètement. On voit encore sur les déblais des fragments d'ossements humains et de poteries, faites à la main, lustrées au lissoir et très caractéristiques. On est complètement dans l'ignorance des fouilles opérées et de leurs auteurs.

En sortant de la grotte, nous apercevons avec joie une auto arrêtée derrière notre voiture. C'est celle de notre collègue, M. Baquié, qui nous accueille bientôt avec ses démonstrations habituelles, si amicales et si expansives ; il est accompagné de sa charmante jeune femme et d'une amie de celle-ci, et avec sa courtoisie bien connue, prend dans sa voiture les deux dames qui nous accompagnent.

Digitized by Google

Nous voici donc maintenant au large dans notre coffre ambulant, plus de membres ankylosés, plus de tours à droite ou à gauche pour soulager le voisin, nous sommes de vrais bourgeois se prélassant à leur aise dans leur sapin d'aventure.

Un peu plus loin, un arrêt est de nouveau commandé et, grâce à une accalmie, nous pouvons nous approcher du vieux château de St-Pierre-des-Clars, qui se dresse sur une éminence à une centaine de mètres de la route.

Ces ruines portent tous les caractères de l'époque wisigothe ; les restes d'une vieille église existent en contre bas à l'ouest. Ces vieux débris de constructions sont surtout remarquables par leur grossier appareillage en arêtes de poisson (opus spiculatum) formé en grande partie de pierres brutes: on doit remarquer l'absence des assises horizontales en pierres ou en briques qui accompagnaient ordinairement ce genre d'appareillage et servaient à égaliser les surfaces des assises dont la planimétrie était souvent compromise par la position inclinée des matériaux. C'est ce qui se voit sur les murs de la Cité de Carcassonne, surtout du côté est de la Porte Narbonnaise, dans les remparts formés par l'abside de St Sernin. Cette absence ferait supposer une époque encore plus reculée. Notre érudit et distingué collègue, M. Philippe Héléna, qui a bien voulu me fournir quelques notes pour mener à bien mon rapport sur l'excursion à Fontfroide, me communique les renseignements suivants :

L'éminence qui porte ces vieilles ruines a été occupée depuis les temps les plus reculés. — Nous avons, en effet, nous-mêmes (1) recueilli sur les pentes de la colline d'abondants silex taillés et des haches en pierre polie, qui témoignent de la fréquentation de ce lieu dès la fin de l'âge de la pierre. Des objets caractéristiques de l'âge du bronze auraient été aussi, paraît-il, trouvés sur l'éperon. Plus tard, à l'époque romaine, des trouvailles diverses témoignent d'une occupation certaine, Nous avons, en effet, ramassé à plusieurs reprises, autour du château, des poteries sigillées et même au pied du donjon (qui est

(1) MM. Héléna père et fils.

Digitized by Google

venu plus tard) un denier d'argent de Brutus frappé peu de temps après l'assassinat de Jules César (Babelon junia 31). Le château féodal dont nous voyons actuellement les ruines a donc succédé à un établissement plus ancien.

M. Rouzaud, le savant archéologue de Narbonne et l'heureux fouilleur de Montlaurés, a longuement parlé, dans sa notice, sur le trajet réel de la voie Domitienne de Narbonne à Salces, du château de St-Pierre-des-Clars; nous en citons ci-dessous quelques lignes (1) :

« La simplicité archaïque de ce qui en subsiste encore, une butte rocheuse surmontée d'une tour et entourée d'un simple mur polygonal, nous permet de voir dans le chateau de St-Pierre le plus vénérable et ancien Castellum de toute la région méridionale. Il fut certainement créé très tôt, peut-être même avant l'an mille, ce qui serait déjà très remarquable en tant que château féodal, parceque la voie historique qu'il protégeait, était elle-même la plus ancienne et la plus importante de nos pays. »

Ajoutons à ces lignes un extrait de l'inventaire des archives communales antérieures à 1790, rédigé par M. Mouynés, archiviste du département de l'Aude (série A. A. p. 378 et 379.)

St-Pierre-des-Clars était un château fort que les vicomtes de Narbonne paraissent avoir tout particulièrement affectionné, comme l'un des principaux boulevards de leur puissance féodale. Pendant les guerres de religion qui dévastèrent le midi de la France dans la seconde moitié du XVI[e] siécle, la ville de Narbonne réclama et obtint le rasement des fortifications de St-Pierre-des-Clars, qu'elle déclarait plus que celle du Prat-de-Cest et de Montlaurés, dangereuse, non seulement pour sa propre sécurité, mais aussi pour les intérêts de la ligue, dont elle suivait ardemment le parti. Cependant le démantélement du château ordonné en 1575, fut loin d'être complet, car des constructions qui en composaient le système, il reste encore debout une portion de la plus importante, la haute tour carrée, au sommet de laquelle se tenait « la bade » ou vigie chargée

(1) Notice sur le Trajet réel de la voie Domitienne de Narbonne à Salces : Narbonne, imp. Caillard, 1915.

Digitized by Google

d'annoncer les mouvements de l'ennemi et dont la disposition à petits appareils, qui peuvent la faire remonter au XII[e] siècle, rappelent le style de la tour carrée du château de la cité de Carcassonne. Il reste un mur d'enceinte dans le même style, dont la disposition des crénaux, qui en formaient le couronnement permet de constater sûrement le degré de démantèlement que la ville avait réclamé.

Après 1332, une cour de justice, commune au roi et au vicomte avait été organisée et siégeait dans la ville, tandis que le vicomte qui avait ses vues particulières en se réservant le château de St-Pierre-des-Clars, dont la position fortifiée à proximité de la ville, maintenait le prestige de son autorité féodale, au moment même ou il en abandonnait une portion au profit de l'autorité royale.

L'enceinte de St-Pierre-des Clars, renfermait une église fort ancienne, qu'un bref du pape Luce III dont le pontificat dura de 1179 à 1185, avait placé sous le patronat de l'archevêché de Narbonne, qui en disposait suivant sa volonté pour la collation et l'institution.

Ce patronat fut néamoins contesté à l'archevêque par le vicomte de Narbonne. Mais en 1251, il lui fut définitivement attribué, par la sentence que rendirent, sur les nombreux différends qui étaient survenus entre l'archevêque Pons d'Aroac et le vicomte Amalric I, leurs arbitres amiables, l'évêque de Béziers et le célèbre Gui Fuleodi, qui devint lui même archevêque de Narbonne et enfin pape sous le nom de Clément IV. »

Après avoir un instant contemplé ces restes imposants de lointains passés, nous revenons vers nos voitures, où le temps, qui décidément veut rester maussade, nous oblige à remonter, et nous sommes forcés de renoncer à une partie très intéressante, comprise dans le programme de notre excursion, car nous devions aller visiter une platrerie, passer par les vallées d'Aussières et de Fontlaurier et arriver pédestrement à l'abbaye de Fontfroide. Mais le ciel en a décidé autrement et c'est sous des averses intérmittentes que nous continuons notre pérégrination.

Digitized by Google

Nous nous arrêtons cependant quelques minutes devant le *Trou de la femme morte*, grotte située à droite de la route, à cet endroit en corniche, à quatre ou cinq mètres de haut, béante dans la paroi rocheuse. Ce gisement n'a pas encore été fouillé : il renferme de la brêche osseuse contenant des débris humains. Une exploration méthodique et sérieuse amènerait sans nul doute d'heureux résultats.

Arrivés à la Bittarelle, nous quittons la route de St-André-de-Roquelongue pour prendre un chemin de traverse, et vers onze heures nous arrivons aux portes de la vénérable abbaye de Fontfroide.

La pluie tombe toujours, les larmes du ciel inondent les vieilles et imposantes bâtisses de leurs lamentables jets.

Vide, abandonnée, privée des âmes d'élite qui l'animaient, malgré son délabrement et sa vétusté, la pieuse abbaye de jadis, conserve toujours son noble aspect, frappe les yeux par sa masse imposante et garde toujours dans son enceinte les beautés de son cloître, sa majestueuse église, encore plus imposante dans sa nudité, conservant à jamais au fond de son sanctuaire le suprême et dernier refuge du vénérable Père Jean, dont la mémoire est au cœur de tous.

Munis de lettres de recommandations et de l'autorisation du propriétaire actuel, M. Fayet, de Béziers, nous sommes reçus par un jeune régisseur qui nous offre pour notre déjeuner avec les vivres du sac, une salle un peu exigüe, mais pourtant confortable, à droite de la porte d'entrée. Nous avions eu d'abord l'idée d'aller prendre notre repas dans la salle capitulaire, aux nombreuses colonnes, où nous nous serions cru comme dans un oasis ombragé de palmiers, avec devant nos yeux la mirifique frondaison du préau, émaillé de pensées aux mille nuances chatoyantes ; mais la pluie tombait toujours, refroidissant l'atmosphère et du haut des élégantes ogives, arrivait un froid pénétrant, qui nous fit renoncer à notre projet et revenir à la salle primitivement offerte. Nous voici donc à Fontfroide, placés à notre guise, soit sur de vieux fauteuils, soit sur des sièges rustiques attaquant avec ardeur, nos provisions de tourisme. Pendant que nous les dégustons avec appétit et avant

Digitized by Google

d'entreprendre la description sommaire de l'abbaye, rappellons que la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude est déjà venue deux fois à Fontfroide. Une première excursion eut lieu le 3 Mai 1891 et M. Fieureau et Noyer en firent le rapport. (1) La seconde se fit le 12 juin 1898 avec le concours de la Société des Sciences naturelles de Béziers et nous pouvons retrouver dans notre Bulletin la teneur de ces deux récits. (2)

Dans son compte rendu M. Fleureau ne fait que le récit humoristique, M. Noyer donne la véritable note et avant d'aborder la partie botanique, qui était de son ressort nous donne un aperçu de l'histoire de l'Abbaye de Fontfroide.

Pour les membres actuels de notre Société, dont beaucoup ne possèdent pas la collection entière de ses bulletins, je crois utile de transcrire ici, la partie qui concerne l'historique de l'abbaye depuis sa fondation jusqu'au moment ou elle fut abandonnée par les vénérables pères cisterciens, qui savaient si bien recevoir les touristes avec la plus prévenante courtoisie chrétienne. (3) « L'Abbaye de Fontfroide a été fondée en l'an 1093. Ce n'est qu'un demi siècle après sa fondation qu'elle fut affiliée à l'ordre de Citeaux, par l'Abbaye de Grand'Selve. Dès cette époque l'abbaye alla sans cesse en prospérant et du XI[e] au XIV[e] siècle sa puissance égala celle des plus puissants feudataires. Elle rendait la justice dans plusieurs seigneuries importantes, comme St-Nazaire, Marcorignan, Mailhac, Haute rive, Tuchan (4) etc. En possession de nombreux domaines, non seulement dans la contrée, mais jusque dans le Roussillon, ses revenus étaient considérables. Au XIII[e] siècle, ils étaient estimés, pour le diocèse de Narbonne seul à vingt cinq mille livres tournois de rente annuelle, environ 2.532.500 fr. de notre monnaie.

---

(1) Bull. de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude, 1892, T, III, page 25, rapport sur l'excursion faite par la Société le 3 mai 1891 à Fontfroide récit de l'excursion, M. Fleureau. Rapport scientifique. M. Noyer.

(2) Bull. de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude 1899, tome X, page 3 Rapport de l'excursion à Fontfroide du 12 juin 1898, par M. J Philibert.

(3) Etude Hist. sur Fontfroide de 1093 à 1790 par E. Cauvet, Paris, 1875.

(4) D[r] Courrent : Tuchan, Nouvelles, Donneuve, Ségure : Bulletin de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude, T. XIV, 1903, p. 90.

Digitized by Google

Fontfroide, fille de Grand-Selve devint à son tour mère de deux abbayes qu'elle fonda. La première fut celle de Poblet au milieu du XII[e] siècle, la seconde, celle de Valbonne en 1212, dans le diocèse d'Elne. L'abbaye de Fontfroide avait encore sous sa juridiction trois abbayes cisterciennes de femmes, le couvent des Olieux, près Narbonne, (1) celui de Rieunette, dans le canton de St-Hilaire, enfin le monastère d'Elne, près de Perpignan. Parmi les religieux célèbres qui sont sortis de Fontfroide on cite : Pierre de Castelnau, qui combattit l'hérésie albigeoise en qualité de légat du pape et Jacques Fournier, qui par une circonstance fortuite fut élu pape et succéda à Jean XXII sous le nom de Benoît XIII. L'abbaye de Fontfroide resta riche et puissante jusqu'au milieu du XIV[e] siècle : après cette époque sa fortune et son autorité diminuèrent de jour en jour.

La commende dura à Fontfroide jusqu'en 1764. Elle fut remplacée par un bénéfice, qui fut donné aux évêques de Perpignan. La révolution dispersa les religieux en 1791 ; les biens qui restaient furent vendus au profit de la nation ?

Depuis 1859, ce monastère fut habité par de nouveaux cisterciens qui sous la conduite du vénérable père JEAN firent revivre dans cette vieille demeure la règle austère des disciples de S. Bernard. »

Je continue par les lignes suivantes extraites du rapport de M. J. PHILIBERT dans le tome X de notre Bulletin : (2) « Ce ne fut qu'en 1858 après un abandon de trois quarts de siècle que l'ancien monastère et les terres environnantes devinrent la propriété des moines cisterciens de la congrégation de Senanque et le 6 septembre, le R. P. LÉONARD, connu sous le nom si populaire de P. MARIE-JEAN, en prenait possession à la tête de douze religieux. Ils firent revivre dans cette antique maison, suivant les paroles du regretté Emile Cauvet, les vertus et le premier esprit de l'ordre de Citaux.

---

(1) Bull. de la Soc. d'ét sc. de l'Aude : excursion à la Crouzade, par M. Philippe Héléna et Sicard.

(2) Philibert. excursion à Fontfroide : Bull. de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude 1908, T. X, page 90.

Digitized by Google

La direction et les exemples du digne abbé, ne contribuèrent pas peu à renouer une tradition depuis longtemps délaissée. Sous l'impulsion des nouveaux arrivants, les biens du monastère reprirent leur prospérité des meilleurs temps (1). D'autre part la vénération publique dont le père JEAN fut constamment entouré rendait à l'abbaye son ancien renom.

Mais le couvent n'avait pas recouvré jusqu'à ces dernières années le rang qu'il occupait dans la hiérarchie monastique. Le 24 Août 1888, le R. P. DOM MARIE JEAN était élu vicaire général des Cisterciens de France et quelques mois plus tard, après un décret de Léon XIII ayant érigé de nouveau en abbaye le monastère de Fontfroide, le R. P. Jean rentrait dans le titre et la dignité d'abbé. La bénédiction du nouvel investi eut lieu le 2 février 1889, dans la métropole de St-Just de Narbonne. On sait que le pape Benoît XII, dans une bulle des ides de mars 1338 avait autorisé l'abbé de Fontfroide à se servir de la mitre et de la crosse ; ces symboles d'investiture font partie des armoiries des abbés. C'est dans la dignité de son sacerdoce que la mort vint surprendre le Père JEAN et l'enlever à une maison qui garde pieusement sa mémoire. » (2)

Le R. P. Dom Jean est décédé le 12 novembre 1895. Il fut enseveli provisoirement dans une des chapelles latérales de l'église de l'abbaye, puis ses restes furent transportés dans l'édicule qui fut construit à quelques mètres en arrière de l'abside et qui communique avec celle ci par un couloir souterrain.

« La chapelle qui surmonte le caveau destiné à recevoir les cendres du R.P. JEAN a été édifiée à la suite du chœur de l'église. De forme octogonale et malgré sa blancheur de construction neuve, elle paraît s'identifier par son style romano-gothique avec le caractère général de l'édifice. Sous le sol de la chapelle, existe une crypte mise en communication avec le chœur de l'église du monastère par un passage souterrain. » (3) La trans-

---

(1) Prospérité toute relative, car dans les cours séjours que nous avons faits à l'abbaye, nous avons constaté que les moines de Fontfroide vivaient dans la plus absolue pauvreté. (Note de l'auteur).

(2) Bull. de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude, T. X, p. 7.

(3) Aut. Suprà, page 10.

Digitized by Google

lation des restes du R. P. JEAN a eu lieu dans le courant de Novembre 1898, la dalle funéraire porte cette épitaphe :

† R. P. DOM
Marie Jean Leonard
abbé de Fontfroide
12 Novembre 1895
Fuit Homo missus a Deo
S. Jean 2. VI

Ce rapport sur l'excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, ne sera en somme qu'un travail de compilation, puisqu'à la suite des citations précédentes, je ne puis mieux faire, pour donner une exacte description de l'Abbaye, que de transcrire ici la notice publiée par l'érudit archéologue, M. de Lahondès, président de la Société archéologique du Midi de la France, dans le volume de la Société archéologique de France à la suite du congrès qui eut lieu en 1906, dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

« La nef de l'église divisée en cinq travées est voûtée en berceau brisé. Ses doubleaux nus retombent sur des colonnes jumelles, portées sur des corbeaux, suivant un système adopté par les cisterciens à Senanque (Vaucluse), à Silvacane (Bouches du-Rhône), à Alcobesa (Portugal), et dans d'autres églises. Les grands arcs en tiers point, s'appuient sur des colonnes engagées. Le vaisseau central est éclairé par les fenêtres des bas-côtés voûtés en quart de cercle, avec doubleaux soutenus par des pilastres Au sud s'ouvrent cinq chapelles voûtées d'ogives, qui furent ajoutées après coup au cours du XV^e^ siècle.

Le transept, dont les voûtes à gros boudins n'avaient pas été prévues, est flanqué de deux chapelles polygonales, peu profondes, qui conservent leurs fenêtres en plein cintre, comme la première travée de la nef.

Dans le mur oriental de la croisée s'ouvre une fenêtre dont le remplage fut fait au XVI^e^ siècle. Au fond du croisillon nord, un large escalier permettait aux moines de descendre du dortoir, dont la charpente était portée sur des arcs transversaux, pour chanter les offices de nuit. Le chevet à cinq pans, voûté d'ogives, est éclairé de fenêtres à plein cintre. La façade pré-

Digitized by Google

sente une porte en plein cintre à trois boudins continus qui font saillie dans le mur. Deux fenêtres de la même forme et une rose, dont le remplage est flamboyant, précèdent le pignon. La corniche, dont les modillons se profilent en quart de cercle, trahit une influence bourguignone. Un petit clocher hexagone, remanié au XVI[e] siècle, surmonte le croisillon sud.

La richesse croissante de l'abbaye permit de construire un des plus beaux cloîtres des provinces méridionales ; elle s'augmenta encore, pendant que ses travées s'étendaient autour du préau et après même. Arnaud Novel, abbé de 1297 à 1310, reçut des dons nombreux, qui lui permirent d'accroître les biens du monastère. Clément V fit chancelier de l'église ce moine savant et pieux, et Boniface VII le nomma cardinal. Il fut enterré dans le chœur (1).

Jacques Fournier, son neveu et son successeur à Fontfroide, devint pape sous le nom de Benoît XII.

Sur le côté oriental du chevet, dans une salle carrée, existe un musée lapidaire, créé par le propriétaire actuel. On y voit des pierres tombales, des débris de statues, un beau calvaire, malheureusement bien mutilé, et diverses sculptures, dont plusieurs d'un certain intérêt. M. de Lahondés n'a pu en faire mention puisqu'il n'existait pas encore lors de la visite du congrès archéologique de France : reprenons donc sa description. « le cloître du XIII[e] siècle, plus original que l'église, est un des premiers dont les galeries aient été voûtées d'ogives, mais on y voit encore, comme dans l'église, des influences romanes, une vaste citerne s'étend sous le préau (2). Les quatre galeries de cinq travées à l'est et de quatre sur les trois autres côtés sont couvertes de quatre et de huit nervures au sud, s'appuyant sur des piles cantonnées de trois colonnettes vers l'intérieur, de deux sur les côtés et d'une sur le préau, recevant la retombée des formerets en tiers point finement

(1) Le chœur est aujourd'hui pavé d'un carrelage tout récent.

(2) On voit encore dans le préau la margelle d'un puits et son artistique armature métalique. Il y avait aussi une belle statue de la vierge, le préau jadis rempli d'herbes folles, est aujourd'hui rempli de plates-bandes, de pensées émaillées de riches couleurs aux tons les plus variés.

Digitized by Google

moulurés. Entre les piles se développe une claire voie de trois à quatre ouvertures cintrées, surmontée d'un oculus ou de trois, comme dans la cathédrale de Tarragone en Espagne. Les colonnettes jumelles, en marbre blanc, sont très légères et les chapitaux au galbe élancé et hardi, montrent des feuillages ciselés avec autant de finesse que de variété, les bases munies de griffes, reposent sur des socles élégants.

La salle capitulaire du XII[e] siècle s'ouvre sur la galerie orientale, par trois arcades cintrées, suivant une tradition constante permettant à tous les moines d'assister dans certains cas aux délibérations. Ses neuf voûtes d'ogives à gros boudins, séparées par des arcs en plein cintre, retombent au centre sur quatre colonnettes de marbre blanc. Des bancs de pierre existent encore de trois côtés. Les bâtiments du monastère furent reconstruits aux XVII[e] et XVIII[e] siècle ainsi que le côté nord du cloitre. Mais il faut signaler à l'ouest un cellier du XIII[e] siècle vouté d'ogives à profil carré, les ruines de la chapelle des hôtes, les débris d'un moulin du XII[e] siècle : une salle dont la charpente repose sur des doubleaux en tiers point et un bâtiment dont le rez-de-chaussée est voûté en berceau. » (1)

Après cette description archéologique du monastère, reprenons le prosaïque récit de notre excursion mouillée. Au sortir de notre salle à manger nous pénétrons dans les bâtiments claustraux, nous entrons dabord dans une longue salle voutée, laissant à notre droite un large et monumental escalier de pierre, conduisant au premier étage, où se trouvait la salle de réception des hôtes le passage, les appartements du père abbé, les cellules des religieux et celles destinées aux étrangers.

C'était avec la plus exquise courtoisie et la plus aimable bienveillance que ceux-ci étaient accueillis par les bons pères et je me souviendrai toujours des inoubliables instants que j'ai passés jadis dans cet asile de paix : nous étions alors reçus par le bon et joyeux père Etienne aux intarissables anecdotes et par le prieur, le savant et distingué père Léonce, archéologue et géologue, devenu depuis abbé de Senanque.

(1) De Lahondés, président de la société archéologique du midi de la France, vol. du congrès de la société archéologique de France en 1906, dans l'aude et les pyrenées orientales ; page 62 et s[vv].

Digitized by Google

Que de bonnes et saintes heures passaient là les hôtes du monastère, et quand au matin, quittant leur cellule, égayée le soir pendant l'hiver d'un bon feu de bois aux flammes étincellantes, ils pénétraient dans la vaste nef, dont l'œil n'apercevait pas les voûtes, dans cette immensité sombre, ils voyaient tout à coup, s'allumer comme d'eux mêmes les cierges sur l'autel, de graves chants troublaient tout à coup le silence, et dans la pénombre à peine éclairée de tremblotantes lueurs, leur œil percevait peu à peu des silhouettes blanches et brunes qui penchées vers la terre élevaient leur âmes vers le ciel.

Aujourd'hui c'est la solitude absolue dans cet antique asile de solitaires, le silence seul règne en maitre ; au fond de la première grande salle où est l'escalier se trouve une cheminée monumentale dans le goût de XVII siècle. Nous visitons le cloitre puis l'église, que sa nudité rend plus imposante encore : tous les autels des chapelles ont été enlevés, seul celui du sanctuaire, reste entouré de quelques accessoires, comme si un office allait être célébré; j'ai déja dit un mot de la chapelle transformée en musée lapidaire. Bien des choses qui étaient à Fontfroide en ont été enlevées, il y a déja longtemps. On signale une vieille statue de la vierge provenant de l'abbaye et qui se trouve dans le musée lapidaire de Narbonne, une autre serait au musée de Montpellier. On sait que Monseigneur de La Porte, évêque de Carcassonne fit transporter (en 1804) dans sa cathédrale de St-Michel les belles statues de la vierge de St-Bernard et de St Benoit dont s'enorgueillissait Fontfroide, ainsi que d'autres sculptures. La belle fontaine d'ablutions au marbre blanc, qui se trouve dans la cour de la Mairie de Carcassonne, et sur laquelle M. Lucien Bégude, a fait un travail publié dans le volume du Congrés de la société archéologique en 1906, proviendrait aussi de Fontfroide.

Après la visite de l'Eglise et du cloitre, nous passons dans la vaste cour d'entrée, dont l'accés du temps des moines était interdit à l'élément féminin, de même du reste que tous les bâtiments claustraux.

Cette cour de forme rectangulaire est bornée à l'Est par les bâtiments du monastère, avec fenêtres du XVII[e] siècle : le coté

Digitized by Google

ouest est fermé par un rempart surmonté d'un jardin en terrasse ; vers le milieu et au bas de cette muraille, une fontaine déverse son eau par la bouche d'un dauphin de pierre, plus loin tout au fond dans le mur d'une vielle construction un autre griffon laisse aussi couler une eau limpide : tout prés à l'ouest sous un vieil arceau, d'antiques assisses en arête de poisson, témoignent de la haute antiquité du monastère.

Avant de franchir la porte qui conduit à la roseraie, nous revenons vers le nord, sortons par la grande porte, traversons des jardins et pénétrons à l'est dans l'humble cimetière de la communauté. Quelques croix de bois, dont plusieurs sont renversées, marquent la place où reposent les restes des religieux.

Plus loin, au milieu d'un parterre fleuri ombragé de rosiers grimpants, se voit la sépulture du jeune fils du propriétaire actuel M. Fayet, décédé récemment ; une pierre avec une épitaphe surmonte cette tombe devant laquelle nous nous inclinons. A quelque pas de là se dresse le mausolée du père Jean.

Nous revenons sur nos pas, toujours guidés par le régisseur nous retraversons la grande cour et pénétrons dans la roseraie, qui s'étend au sud des murs de l'église. Nous nous promenons un instant dans ce merveilleux jardin, digne des contes orientaux, tout en jouissant d'une éclaircie, qui nous permet d'admirer à notre aise ce splendide parterre et de parcourir lentement ces allées parfumées, dont les senteurs sont encore avivées par les récentes gouttes du ciel. Sur chaque pétale, une perle semble posée, perle tombée du firmament, scintillante de mille couleurs, sous les fugtifs rayons d'un soleil à demi voilé ; elle semble une riche gemme posée sur une précieuse étoffe pour en rehausser l'éclat. Les roses s 'épanouissent en variétés plus belles les unes que les autres, et les nuances les plus diverses semblent vouloir se disposer d'elles mêmes pour former une harmonieuse gamme de couleur.

Au fond de la roseraie, nous passons devant un petit kiosque, que nous supposons devoir être un laboratoire photographique à cause de sa lucarne rouge. De larges escaliers aux paliers

Digitized by Google

superposés nous conduisent ensuite de terrasse en terrasse vers les jardins qui sont au dessus du rempart de l'ouest. et qui nous ramènent vers la grande porte, dans le vestibule de laquelle on descend par un escalier. Mais, il commence à se faire tard ; il faut songer à quitter l'abbaye et la pluie recommence à tomber. Nous allons vite dans les bâtiments ruraux situés derrière les jardins, donner à notre automédon l'ordre du départ. L'auto de M. Baquié est déja en route, et lentement au trot paisible de nos chevaux, nous regagnons Nàrbonne sous les cataractes du ciel.

Rivière, juin 1923.

G. SICARD.

Note supplémentaire sur le départ des religieux de Fontfroide

Les religieux n'ayant pas voulu demander l'autorisation exigée par la loi sur les associations, promulguée le 1er juillet 1901 sont partis de Fontfroide, sans aucune manifestation et sont allés s'établir en Espagne à St-Paul-de Cazeras. Le frère économe resté seul transmit la propriété à MM. les abbés Testavy et Bories de Narbonne par acte notarié du 28 septembre 1901. En octobre le liquidateur s'est présenté. Il y eut procés, trois ans aprés l'abbé Testavy ayant été débouté, le liquidateur a vendu l'abbaye et ses biens.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE
de l'Abbaye de Fontfroide

Abbaye de Fontfroide : Gallia Christ : vetus, 1656, IV 432-457. Nova. 1739-VI. 198-216. *Hist. lang.* édit, Privat IV-618-620. Arch. de l'Aude. H. 206. H. 216 et H, 458,

MOLINIER A. dans Bibl. école des Chartes. 1875 - XXXVI, 339-342.

PIOLIN Paul dans Revue des questions historiques, 1875. XVII 310-12.

JANAUSCHEK. Orig Cister, 1877. T. 86. Sévérac (J. de) dans Bull. arch. Tarn-et-Garonne, 1889) XVII-162-168.

LA PIJARDIÈRE. Chron. du Lang. 1879. V-133.

BALUFFE. Sur l'excursion géologique à l'Abbaye de Fontfroide. Bull. Soc. scien. nat. de Béziers, 1888 V-56-60.

CANNAT. Excursion géologique à Fontfroide (Aude). Bull. soc. scien. nat. de Béziers, 1889-X-50-53.

NOYER et FLEUREAU. Une excursion à Fontfroide Bull. de la Soc. d'ét. scien. de l'Aude, 1892. III-25-33.

CARLES P. Compte rendu de l'excursion géologique à Fontfroide 1 pl. Bull. Soc. scien. nat. de Béziers, 1894. XVI-129-132.

FOREL. Récit d'excursions, à Carcassonne, Fontfroide, Narbonne, Béziers. Bull. arch. et hist. de la Soc. arch. de Tarn-et-Garonne, 1889. 145-178-1890 63-77.

CANNAT. Notice sur l'excursion à Fontfroide. Bull. Soc. scien. nat. de Béziers, 1890, XII 63 64.

BRU et GAVOY. Excursion à Fontfroide. Bull. de la Soc. d'ét, scien. de l'Aude, 1895. VI-26-36.

BRU. De Narbonne à Fontfroide par les collines de Pastouret et de Fontlaurier. Bull. de la Société d'ét. scien. de l'Aude, 1898-IX-66.

PHILIBERT. Excursion à Fontfroide. Bull. de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude, 1899-X-12.

Dr COURRENT. Tuchan, Nouvelle, Donneuve, Ségure, (note sur Fontfroide). Bull. de la Soc. d'ét. scien. de l'Aude, 1903-XIV-90.

Digitized by Google

Azais. L'Abbaye de Fontfroide. Revue cath. du Lang. 1860-313-321.

Revoil (Henri). La statue ancienne de Notre-Dame de Fontfroide. Archit. romane du Midi de la France. III-29.

Cauvet Emile. *Etude historique sur l'Abbaye de Fontfroide de Citeaux, située dans le diocèse et le vicomté de Narbonne, 1093 à 1790.* Montpellier. Séguin, 1875. in-8° XVI-624.

Delvincourt. *Une visite à Fontfroide.* Arles, 1896, in-8° 16 p.

Marie-Léonce (le père). Abbaye de Notre-Dame de Fontfroide. Bull. Soc. scien. nat. de Béziers. 1890. XII-58.

Sabarthés (l'abbé). *La statue (moderne) de Notre-Dame de Fontfroide.* Narbonne. Caillard. 1891. in-8°, 141 p. — Extrait du Bull. de la com. arch. de Narbonne. 1891. I-400.

Faure Hippolyte. *Recherches historiques sur l'Abbaye de Fontfroide dans les archives départementales de l'Aude et dans les archives hospitalières de Narbonne.* Narbonne. Caillard. 1894, in-8°, 39 p.

Sarrut. *Fontfroide. Impressions, souvenirs et réflexions.* Carcassonne, Gabelle, 1901, in-32, 263 p.

Capelle Edouard. *L'Abbaye de Fontfroide.* Toulouse. Privat. 1903. in-4°, 32 p. illustré.

William (E. Reverdy). Les sanctuaires de Marie dans le département de l'Aude. Notre-Dame de Fontfroide. Semaine cathol. de Carcassonne, 1879, N^os^ du 3 et 10 mai. — La vérité sur l'attentat de Fontfroide, 10 janvier 1887. Semaine cath. de Carcassonne, N° du 26 Fév. 1889, Semaine cath. de Carcassonne, N° du 1^er^ Fév. 1913.

De Lahondès. Congrès archéologique de France en 1906 dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, 3e excursion Fontfroide, p. 61-64,

Toulouse-Lautrec (Comte de). *L'Abbaye de Fontfroide.* Paris. Leclerc, 1869, in-8°. Extrait du Contemporain. Août 1889.

Lucien Bégude. Fontaine d'ablution conservée à l'Hôtel-de-Ville de Carcassonne avec photo. Vol. du Congrès de la Société archéologique de France en 1906, p. 310.

Vie du Père Jean. Privat. Toulouse, 1896.

Digitized by Google

RAPPORT

sur l'Excursion effectuée par la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude le 18 Octobre 1923

Au Château du Nègre, près Vendres (Hérault) et à l'antique Oppidum d'Ensérune

---

A la séance du 18 juillet 1923, M. Castel de la Reille, donna communication à la Société d'une lettre de M. Mouret, le savant et heureux explorateur de l'antique nécropole d'Ensèrune, près Nissan, nous invitant à aller visiter dans son Château du Nègre, non loin de Béziers, les riches collections provenant de ses fouilles, et aller ensuite, avec lui, sur le lieu même où se sont effectuées ses trouvailles, et où les explorations continuent.

Aussitôt, par acclamation, une excursion supplémentaire, à celles déjà faites est décidée et fixée aux premiers jours d'octobre. C'est pourquoi le 18 de ce mois, une douzaine de membres de la Société d'Etudes scientifiques, presque tous archéologues, arrivaient à la première heure à la gare de Béziers, où, à la sortie, un confortable autobus les attendait pour les conduire rapidement au Château du Nègre.

Le Château du Nègre se trouve dans une vaste plaine, complantée de vignobles, et dont la monotonie est rompue par quelques accidents des terrains rocheux et boisés de pins, qui s'élèvent de ci de là dans le territoire, qui s'étend en pente douce, jusqu'à la mer.

Un splendide parc, dans lequel se remarquent de majestueux palmiers de diverses espèces, s'étend autour des élégants bâtiments du domaine. Nous traversons une vaste cour, où déjà des meules de basalte, des débris d'amphores et de dolia, nous indiquent les préoccupations de l'hôte savant qui vient nous recevoir.

Guidés par celui-ci nous gravissons le large escalier du château donnant accès dans un vaste et élégant salon, où après les présentations d'usage, suivies de la dégustation d'un nectar

Digitized by Google

que M. Mouret nous présente comme du Malvoisie, récolté sur ses terres, nous pénétrons dans les salles renfermant les collections.

Avant d'en faire une description sommaire, je crois qu'il est utile de faire ici mention de la visite qui fut faite à ces collections en octobre 1916, par MM. Reinach et Pottier de l'Institut, M. Cartailhac, de Toulouse, M. Rouzaud, de Narbonne, et d'autres archéologues notables de la région.

Après avoir admiré les magnifiques trouvailles faites par M. Mouret, les savants, délégués par l'Académie des inscriptions et belles lettres, se rendirent sur le plateau d'Ensèrune, descendirent dans les silos de la nécropole, et recueillirent eux-mêmes sur place quelques uns de ces précieux débris.

Dans la seconde partie de ce rapport nous nous occuperons du massif d'Ensèrune et tâcherons d'en faire l'historique et la description.

Les trouvailles déjà faites par M. Mouret, et qui seront certainement suivies de beaucoup d'autres, car une partie de la nécropole est seulement explorée, sont renfermées dans quatre salles et quatorze vitrines. Nous n'en pouvons donner ici qu'une description des plus sommaires en puisant dans la notice sur Ensèrune, présentée par M. Mouret au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Montpellier en 1922.

1re Salle : 5 vitrines. 1re vitrine : Ossuaires ibériques caractéristiques de la nécropole d'Ensèrune. *2e vitrine* : ossuaires ibériques en argile claire. Dans cette vitrine, on remarque « une belle tête de femme surmontée d'une coupelle percée de trous.» Elle a été publiée dans les comptes rendus de l'Académie des nscriptions et belles lettres ; son utilisation a donné lieu à bien des discussions. « Je persiste à croire, dit M. Mouret, que ce vase a servi à la fabrication des fromages frais et que le trou pratiqué dans la nuque permettait l'écoulement du petit lait ; pièce unique et intéressante : si je l'ai classé parmi les vases ibériques, c'est qu'elle était dans une tombe à ossuaire ibérique et que par son argile et la forme de sa coupelle, elle me paraît ibérique elle-même. Mais il est possible que le moule dont on

Digitized by Google

s'est servi à Ensèrune, soit l'œuvre d'un grec ». (1) *3e vitrine :* ossuaires ibériques. *4e vitrine* : ossuaires apuliens. Signalons ici « un rhython », (2) cratère à figure obscène : « un barbare » aux cheveux crépus, sans doute un nègre, est accroupi sur la panse du vase, le coude appuyé sur le génou, dans la position d'un homme satisfaisant un besoin naturel, à l'époque où les chaises percées n'étaient pas encore connues. Pour indiquer qu'il pose sa selle dans le cratère, et qu'il veut éviter la mauvaise odeur, il se bouche le nez avec la main ; par le canal de sa verge en érection, il verse le liquide dans la bouche du gourmet, qui peut boire ainsi un délicieux Falerne sans se préoccuper du geste immonde du satyre.» (3) *5e vitrine* : ossuaires campaniens. Trente et un cratères campaniens à anses plates, verticales, à large col, décoré ou non, de guirlandes de feuilles à la barbotine, à panse cannelée ou non et de dimensions très variables ; un d'eux portant écrit à la barbotine sur son col le nom du fabricant HANOΣ.

Salle B. – *Une grande vitrine verticale, deux horizontales* : Vases, cratères schyphos apuliens, campaniens et ibériques. *Vitrine horizontale :* I. Collection de M. Gabriel Caillet, trouvailles faites à Béziers et à Ensèrune. Trouvailles de M. Louis Bonnet, faites à Béziers. Trouvailles personnelles de M. Mouret à Ensèrune : « Belle coupe grecque, attribuée par MM. Edmond Pottier et Salomon Reinach à Meidias IVe siècle. (Voir sa description dans les comptes-rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles lettres, 1916. Ces deux savants sont d'avis que c'est le plus beau chef-d'œuvre de l'art grec trouvé en France. » (4) Très nombreux fragments de coupes grecques

---

(1) Notice eur Ensèrune, par M. Félix Mouret : Congrès de l'A. F. A. S. à Montpellier 1922.

(2) Rhytium (ô ruton) rython. C'est proprement le nom grec d'une corne à boire, de laquelle on laissait la liqueur couler à travers un trou percé à l'extrêmité inférieure jusque dans la bouche de celui qui buvait. C'est ce qu'on appelle aujourd'hui boire à la régalade. *Dict. des ant. Romaines et Grecques* par Antony Rich.

(3) Notice sur Ensèrune, Ant. Suprà.

(4) Notice sur Ensérune page 7.

Digitized by Google

du Ve et VIe siècles, trouvées dans les cendres des ossuaires ibériques. Statuette en argile claire représentant une femme assise, drapée dans un manteau rayé de rouge, peut être de fabrication indigène, dans un moule grec, déposée en offrande dans une tombe ibérique, etc., etc

Vitrine horizontale, IIe. Fragments d'urnes, de vases en argile rouge, lampes et anses de bols campaniens, etc.

Salle C. Deux vitrines verticales, deux horizontales. 1re vitrine : Ossuaires en argile fine et très dure, considérés comme ibériques ou de fabrication indigène. *2e vitrine :* Vases culinaires en argile grossière, souvent mal cuite, ayant servi à préparer les repas funéraires. *Vitrine horizontale n° 3* ; Objets en fer de la nécropole, une quinzaine d'épées ou glaives de 0.60 c. à 0.75 c. de long, plusieurs repliées selon le rite funéraire décrit par M. S. Reinach. Une dizaine d'umbos de boucliers. Nombreux fers de lance en forme de feuilles de laurier. Mors de chevaux, couteaux, poignards. hameçons, strigilles, fers à cheval de petite taille, anneaux de diverses grandeurs. *Vitrine horizontale n° 4* : objets en bronze, nombreux bracelets de forme et de grosseur différentes, trente-trois boucles de ceinturon. Une cinquantaine de fibules, boucles d'oreilles. etc. Une partie de cette vitrine est remplie de fragments de poteries campaniennes et ibériques, contenant des restes des repas funéraires. *Salle D. Deux étagères :* poteries grossières. épées et objets en fer.

Aprés la visite de ces belles collections, résultat des fouilles savantes et persévérantes de M. Félix Mouret, et dont celui-ci nous a fait les honneurs avec un brio, une érudition et une élocution qui nous ont charmés, nous sortons et allons déambuler dans le vaste parc qui s'étend autour du château. En temps ordinaire, la vue des hauteurs doit être splendide, et le regard peut s'étendre du côté de Béziers, sur cette ville à l'imposante et pittoresque silhouette et sur les croupes de la Montagne Noire, d'où descend le fleuve de l'Orb, qui se jette dans la mer à Sérignan et de ce côté à l'est, sur les environs de l'antique port de Vénus, portus Veneris, Vendres et les plages scintillantes de la Méditerranée, dont les eaux se confondent avec

Digitized by Google

l'azur du ciel : mais par malheur, ce jour là une atmosphère embuée de brouillard léger, arrêtait notre vue, estompait d'un contour indécis, tous les détails du paysage, qui doivent ressortir si nettement harmonieux sous les rayons d'un brillant soleil. et ne nous les montrait que vaporeusement noyés, comme dans un rêve d'une nuit d'été. Mais devant l'entrée du château, l'autobus trépidait déjà sous les ronflements de son moteur, et après des adieux à notre hôte que nous reverrons bientôt, nous filons sur Béziers. où nous arrivons en quelques minutes.

Après un repas un peu écourté, à cause de l'heure, dans l'Hôtel du chemin de fer du midi, gare de Béziers, nous reprenons nos places dans notre rapide véhicule et celui-ci s'arrête bientôt en face de l'autel primitif, qui se trouve au lieu dit Malpas, à l'entrée du tunnel, dans lequel passe le canal du midi. Avant de gravir le massif d'Ensérune, occupons nous un moment de l'éperon du Malpas, qui descendant à l'est de la colline, forme une barrière s'opposant à l'écoulement des eaux des étangs, situés en amont, et au passage des voies de terre. L'autel devant lequel nous sommes tous arrêtés, frappe immédiatement les yeux par son aspect imposant et bizarre.

Ce monument fut trouvé dans le cimetière de Colombiers et date certainement des temps les plus anciens de l'ère chrétienne. Il a la forme d'une masse rectangulaire, plus large du haut que de la base. Voici en effet ses dimensions : hauteur totale, au dessus d'un large socle de 0,25c de haut, 1m,10c ; largeur au sommet de la face 0, 61c, au bas 0,44c. Une croix pattée est sculptée en relief sur ce parement, des arcatures aussi en relief, ornent trois côtés de l'autel, et encadrent la tête de la croix. Sur la partie supérieure de l'autel, existe une cavité destinée a recevoir la pierre sacrée, elle a 0,21c, × 0,16c. = Le côté opposé à la face où se trouve la croix, est fruste et devait être sans doute appuyée contre un mur. La matière dont est composé ce monolithe est un grès calcaire du pays, de formation tertiaire, pierre dont on se sert communément dans la région pour l'encadrement des portes et fenêtres : le bloc est fortement patiné, mais admirablement conservé, il sert, depuis

Digitized by Google

la percée du Malpas par Riquet, de borne au canal du midi. Il a été signalé par M. Bonnet (antiquités et monuments du département de l'Hérault : Société Lang. de géographie, p. 668.)

Le Malpas, (mauvais passage). forme une crête partant des hauteurs d'Ensèrune et séparant la dépression de Montady de celles qui se trouvent à l'Est du côté de la mer. Cet éperon a toujours été un obstacle, soit pour les voies de terre soit pour l'écoulement des eaux stagnantes dans les marais situés au nord. Aussi cette intumescence de terre a-t-elle été plusieurs fois perforée par les travaux humains, soit pour l'écoulement des eaux et la mise en culture des terrains marécageux, soit pour faciliter les voies commerciales modernes, d'abord par eau, puis plus récemment par voie ferrée. C'est pourquoi cette partie de terrain, nommée à juste titre le Malpas se trouve actuellement traversée par trois tunnels superposés. Le plus ancien et le plus profond servant d'aqueduc a été attribué aux romains, le second fut percé au XVII[e] siècle lors de la construction du Canal du Midi par Paul Riquet, le troisième servant de passage à la voie du chemin de fer, et établi entre les deux premiers, fut construit en deux ans de 1854 à 1856.

Nous empruntons les lignes suivantes au savant et circonstancié rapport de M. Lamouroux, sur l'excursion du 18 Mars 1894, de la Société des sciences naturelles de Béziers au Malpas et au plateau d'Ensérune, sur les tunnels cités plus haut: « Jusqu'a ces dernières années, personne n'avait rien su, même les descendants directs de ceux qui assainirent le pays : Vannière l'attribue aux romains tout en reconnaissant que cet ouvrage est audessous de leur réputation. Andréossy dit que l'étang de Montady fut desséché sous Henri IV, mais il suppose que l'aqueduc était de beaucoup antérieur à cette époque Renaud de Vilbac et Creuzé de Leyer sont encore plus évasifs. Seul M. l'abbé Ginieys est en mesure de résoudre la question.(1)

Armé de documents authentiques, il place sous nos yeux un acte par lequel au 13 Février 1217, Guillaume de Broue, arche-

(1) M. l'abbé Ginieys, curé de Montady. (Chroniques inédites).

Digitized by Google

vêque de Narbonne, concédait à trois seigneurs des environs de Montady et à un notaire de Béziers, non le pouvoir, mais la facilité de dessécher l'étang de Montady et d'en rejeter les eaux dans celui de Capestang. Ces trois seigneurs étaient, Raymond de Colombiers, Armingaud de Poilhes, Béranger d'Alzonne, le notaire s'appelait Bernard Scott. N'est-il pas évident, que si la rigole souterraine eut été creusée du temps des romains, les eaux n'auraient pas attendu le règne de Louis IX pour s'engager dans l'issue artificielle qui leur était offerte ? Et si l'hypothèse de Vannière, était vraie, on ne s'imagine pas à quel usage le souterrain aurait pu servir jusque là. D'ailleurs la forme ogivale qu'affecte une partie de la voûte, et qui caractérise bien l'architecture du XIII[e] siècle, enlève toute incertitude sur la date de la construction. J'ai cité plus haut quelques lignes du document : pour le surplus je vous renvoie à l'Hérault illustré de M. Albert Fabre qui renferme en entier les pièces justificatives sur lesquelles M. l'abbé Ginieys appuie sa manière de voir. (1) Nous trouvons plus loin dans la même notice, toute une page intéressante sur le tunnel supérieur, œuvre de Paul Riquet, qui livre passage aux eaux du canal du Midi. « De loin la perspertive est faite pour tromper le regard. Le tracé est si droit et les deux ouvertures semblent si rapprochées, qu'on dirait d'un pont très large, à la vérité ,mais on n'a pas l'idée d'un souterrain, d'autant que la crête de la colline, prise de profil ne surmonte la voûte que de cinq mètres environ.

A mesure qu'on approche, les proportions naturelles s'accusent mieux. Nous voilà sur le seuil : une étroite margelle sur la droite, nous permettra avec une extrême prudence à parvenir sans encombre jusqu'au bout. Ce n'est du reste qu'un pas périlleux de 85 mètres. Tout d'abord nous passons sous une voûte en maçonnerie et à plein cintre, qui se prolonge à peu près sur les deux tiers de la longueur (2). L'autre partie est

(1) Rapport de M. Lamouroux (page 8).

(2) L'inauguration du canal du Midi eut lieu à Toulouse, le 16 mai 1661. (Lect. variées sur le dép' de l'Aude por ditandy, 1875. — Imp. Pomiès.

Digitized by Google

taillée dans le vif. Or vous n'ignorez pas que les tufs sont des débris ou plutôt des détritus de marbres et de pierres calcaires, de coquilles même, que l'action de l'air et des gelées a détachés de la masse rocheuse. Le travail de percement a donc été facile ; mais le travail de la nature ne l'est pas moins dans ces couches ou des bancs horizontaux de coquillages agglomérés glissent lentement à travers les éléments friables qui les contiennent. Vous avez pu remarquer, en effet, le long des parois abruptes, à des hauteurs inégales, des sortes de renflements caractéristiques, semblables à des balcons ou à des tombeaux espagnols et qui peu à peu envahiraient le vide si l'on n'y prenait point garde ». Je crois curieux de transcrire aussi les lignes suivantes. « Avant de sortir du tunnel, retournons-nous vers la clef de voûte au point où elle se sépare du tuf. Au-dessus de cette pierre, perpendiculairement à l'axe du canal, on aperçoit une logette profonde, à laquelle une lucarne carrée procure un jour douteux et un air chargé de fièvre. C'est là, que d'après la légende, vivait, il y a je ne sais combien d'années, un pieux anachorète, mort depuis en odeur de sainteté. Le bateau-poste, en passant déposait la nourriture quotidienne dans un panier, que le saint retirait ensuite à lui, par une corde. Quoique cette légende ne remonte pas fort loin, il est regrettable qu'elle ne nous ait pas livré le nom de cet ermite ou de ce fou, dont je recommande l'exemple et le logement à ceux qui voudraient couler des jours tranquilles au milieu d'une perpétuelle fraîcheur. » (1)

Le troisième tunnel, qui sert de passage à la voie du chemin de fer du midi, se trouve dans l'intervalle des 16 mètres, qui séparent les deux premiers souterrains et ne les croise que sur une partie de leur longueur. On mit deux ans à construire cet ouvrage d'art de 1854 à 1856. C'est tout près de l'ouverture du canal, qui donne du côté de Nissan, que s'élève l'autel primitif chrétien décrit plus haut.

Nous voici donc tous groupés autour de l'antique monument et avant de gravir la pente ardue qui donne accès au plateau,

(1) Rapport de M. Lamouroux. (Not Suprà, page 5.

Digitized by Google

nous nous demandons d'où peut bien venir le nom donné à cette colline isolée au milieu des étangs de jadis. D'après les dires de M. Firmin, archéologue de Nissan, aujourd'hui décédé, et qui connaissait fort bien l'histoire de sa région, le nom d'Ensèrune viendrait d'un certain Serenus, gouverneur de la province, du temps où l'empire qui, consolidant sa conquête, entretenait des légions sur les frontières des Gaules, en s'en rapportant là-dessus, au sentiment de Dom Vaissette, dans son *Histoire du Languedoc.* (1)

Dix minutes de pénible montée et nous débouchons sur le plateau, A l'arrivée, il nous semble entrer dans le studio d'un cinema. Vieille tour noirâtre carrée, aux bizarres crénaux, semblant attendre des figurants pour la prendre d'assaut, mais pourtant bien reconnaissable comme étant de construction toute récente, grottes artificielles en rocailles, qui semblent en carton, tout paraît ici truqué. Cependant à quelque distance, au milieu d'un semblant de parc, s'élève un pavillon assez élégant.

Heureusement que de cette place, la vue pour se satisfaire peut s'étendre de tous côtés et permet de contempler de cette hauteur isolée qui domine tous les alentours, le pittoresque panorama qui s'étale à ses pieds.

Au nord, les croupes sombres de la Montagne Noire bornent l'horizon. Plus près, au-dessous de nous, nous voyons ce qui était jadis l'étang de Montady, couronné par son village surmonté de sa haute tour et étalant sa plaine verdoyante, régulièrement divisée en triangles dont les côtés sont formés par des canaux, et qui se réunissent à leur sommet, au centre de la surface pour amener leurs languissantes eaux vers l'aiguille principale, qui assure leur écoulement par l'aqueduc du Malpas.

A l'ouest, se dessinent les lagunes de l'étang de Capestang ; à l'est étincellent les blanches maisons de Colombiers et ses riches cultures, bordant la voie du chemin de fer du Midi, dont

(1) Ut. Suprà, page 79. Caius Serenus, compte parmi les proconsuls de la province Narbonnaise au temps d'Auguste : la date de son gouvernement est indéterminée. *Hist. du Lang.* édit. Privat, T. I, p. 264.

Digitized by Google

les rails brillants apparaissent comme deux longs serpents aux écailles luisantes déroulant leurs anneaux vers Béziers.

Au sud Poilhes et le château de Régimont, qui renferme encore d'anciens restes intéressants du passé, et tout près l'antique voie romaine qui, presque parallèle au ruisseau de Montady, se dirige venant du côté de Narbonne dans la direction du Malpas. Puis au sud, Nissan, ses accidents de terrain, ses riches vignobles et ses pentes douces qui dévallent jusqu'à la mer. Au milieu de cet ensemble, Ensèrune se dresse fièrement dominant le tout. Sa forme allongée lui donne une lointaine ressemblance avec le Sphinx de Memphis ; comme lui, elle semble poser une éternelle énigme, problème que les savants chercheurs d'aujourd'hui sont en train de résoudre.

Le plateau d'Ensèrune se présente sur la carte comme une surface allongée et irrégulière d'environ 2 kilomètres de long sur 400 mètres dans sa plus grande largeur, qui va en s'atténuant vers le Malpas où elle se termine par une crête.

La partie supérieure où s'exécutent les fouilles est formée par les alluvions quaternaires, dites des plateaux, les étages tertiaires sont sous-jacents.

La partie que nous abordons et qui appartenait à M. Beaux, de Béziers, vient d'être acquise par l'administration des Beaux-Arts, qui va y faire opérer des fouilles. Cette partie environnant le Châlet est actuellement transformée en parc. Une ancienne grande citerne, dans laquelle on descend par une échelle en fer, montre son orifice à côté de l'habitation. On y a recueilli de nombreux vestiges de l'ancienne occupation. Après avoir franchi les barrières qui entourent cet enclos, nous pénétrons dans la propriété de M. Mouret, bornée à l'ouest par le double fossé servant jadis de défense, et au sud et au nord par les escarpements qui environnent le plateau. Au-delà de ce fossé, qui se trouve en contrebas et dont la paroi attenant au terrain de M. Mouret est constituée par un fort talus formant glacis, s'étend toute une surface inculte qui renferme sans doute encore bien des mystères.

La partie qui surmonte le fossé était naguère occupée par une vigne, les archéologues venaient bien fouiller dans le talus

Digitized by Google

du fossé, mais devaient forcément s'arrêter à la limite du vignoble. Aujourd'hui, celui-ci a fait place à une luzernière, et ce sont les espaces circulaires et à la végétation luxuriante qui indiquent au propriétaire (1) l'emplacement des silos et les endroits propices aux fouilles.

Aussi voyons nous, à intervalles assez rapprochés, les orifices de profondes cavités circulaires, ouvertes deci delà, et dans lesquelles les ouvriers employés aux fouilles ont mis à jour toutes les richesses archéologiques que nous avons admirées ce matin au château du Nègre ; combien d'autres restent encore enfouies ? Autour de ces silos, s'élèvent des amoncellements de terre provenant des fouilles et encore remplis de débris de poteries, d'ossements et de détritus de toute sorte.

En se rapprochant du côté du fossé, où les fouilles ont été opérées d'une autre manière, on a mis à jour des restes de constructions, fondations de maisons, conduites et canalisations pour les eaux, qui se trouvent au-dessus des profondeurs employées par les premiers occupants pour leurs rites funéraires. Parmi ces restes d'habitations, on remarque, souvent au-dessus des profondeurs ayant servi aux inhumations, des surfaces bétonnées, cimentées et affectant l'aspect de grossières mosaïques, datant évidemment de l'époque romaine.

Les escarpements qui regardent Montady sont plutôt abrupts. Au contraire, du côté de Nissan, ce sont des dénivellements moins accentués, des pentes plus douces couvertes de vignes. En suivant le flanc du côteau, on peut voir des restes d'anciennes constructions, des ruines dans lesquelles gisent des fûts de colonnes, des débris de murailles appareillés à la mode romaine, soit en petits moëllons rectangulaires, soit avec des briques en forme de losanges ou de carrés (opus reticulatum).

Tout cet ensemble, et plateau et pentes adjacentes, contient un véritable musée d'antiquités, que de patientes et intelligentes recherches extrairont peu à peu de leur long enfouissement, et qui finiront par nous dévoiler un jour l'histoire de cette si intéressante station.

---

(1) M. Mouret s'est rendu acquéreur de ce terrain en 1916.

Digitized by Google

Dans le mémoire publié par l'éminent archéologue, M. Rouzaud, dans le Bulletin de la commission archéologique de Narbonne, publié en 1923, nous trouvons l'origine et la description des fouilles faites à Ensérune, et c'est à ce travail si consciencieux et si érudit que nous allons emprunter, avec l'autorisation de l'auteur, les documents qui feront la dernière partie de ce rapport sur l'excursion de la Société d'études scientiques de l'Aude le 18 octobre 1923 à l'Oppidum d'Ensèrune. Déjà celle-ci avait fait une visite dans ce site il y a quelques années, dans le courant du printemps, le 12 mai 1912, mais aucun rapport officiel n'y avait été consacré. Il a été cependant, à plusieurs reprises, dans les séances mensuelles de la Société, fait mention de cette excursion dont on aurait voulu conserver des souvenirs plus précis (1).

L'importance des trouvailles archéologiques que l'on pouvait faire à Ensèrune était signalée depuis longtemps. M. Bonnet, de Béziers, dans le milieu du siècle dernier, y recueillit une bonne partie de sa magnifique collection de monnaies ibériennes. Quelques années plus tard, M. l'abbé Giniez, curé de Montady, écrivait des mémoires inédits dont se servit M. Noguier pour la publication d'une importante notice dans laquelle il signale le cimetière à incinération d'Ensérune. M. Thiers, savant archéologue narbonnais, explora ce gisement en 1898 et fit paraître à ce sujet une notice sur les Ibères du Bas Languedoc. M. Rouzaud, stimulé par ses belles découvertes de Montlaurés, vint en 1909 et 1912 y faire des fouilles superficielles. Un peu plus tard, l'érudit archéologue revint explorer le plateau en compagnie de MM. Baquié, de Nissan, Genson et Abbaille, de Béziers. Ce fut peu après, en 1916, que M. Mouret acheta à M. Amigues, de Nissan, la portion du terrain où ses fouilles ont donné de si brillants résultats (2).

---

(1) Bull. de la Soc. d'ét. scientifiq. de l'Aude, T. XXIX, p. 411. — T. XVI, p. LXXXIX. — T. XVII, p. LXXXI.

(2) Notice sur Ensèrune, par M. Mouret (extrait des comptes rendus des séances de l'académie des inscriptions et belles lettres. Nov. 1916).

Digitized by Google

C'est ainsi que, je crois, MM. Rouzaud, Baquié et d'autres archéologues de la région ont été les premiers à exécuter des fouilles sommaires à Ensèrune. On faisait des trouvailles de tessons et de monnaies un peu partout et surtout dans un amas de débris considérable, dans un ravin en face de Montady.

Les premières fouilles s'exécutèrent surtout dans le talus du fossé de défense : « qu'on dut creuser dans le champ d'urnes, « gros amas de déblais, déposés là depuis l'antiquité. Ces terres « sont pleines d'ossements d'animaux, de cendres et de terres « noires que l'on dût entamer et partiellement détruire pour « établir cet organe de défense, et comme celui-ci est postérieur « au temps des inhumations, il se pourrait que ces fossés « n'aient été créésque vers la fin du deuxieme siècle de notre « ère, vers les temps de la première occupation, par les « conquérants romains ». (Extrait du mémoire de M. Rouzeaud sur Ensérune, page 283, (17).

Nous trouvons plus bas : « la question que s'est posée « M. Noguier (Bull. de la Soc. arch. de Béziers, 2e série, T. VII, « 1874) et à laquelle il n'a pu répondre, à savoir si cette station « d'Ensèrune avait été habitée et fréquentée avant l'époque « romaine, doit être résolue affirmativement, car j'y ai trouvé « des menus débris de vases grecs, mêlés aux campaniens et « bien antérieurs à l'occupation de la province (Ut. Suprà), « page 274 », et M. Rouzaud ajoute qu'il a découvert dans le deuxième fossé antique un minuscule fragment de coupe grecque, datant évidemment par ses ornements du IVe siècle avant notre ère, d'où il conclut que l'oppidum (éperon barré) d'Ensérune a au moins déjà été habité à cette époque, et que les indigènes devaient y avoir des cabanes comme à Montlaurès, mais que cependant l'occupation primitive pouvait remonter à une date plus reculée : et l'érudit archéologue termine ainsi : « Nous avons encore ici un des oppida accessoires dont la voie « Héraclée (1) nécessita l'établissement. On en trouvera d'au- « tres, de Montpellier et de Narbonne au summum Pyreneum.

(1) Héraclée : Heraclea cacabaria ; Fanum Sti Eutropi, aujourd'hui St-Tropez, ville de la Gaule Narbonaise 2e, au Sud du Forum Julii et sur la mer : (*Dict. Bouillet*).

Digitized by Google

« Bientôt il sera possible de savoir ce qui était important et ce « qui fut accessoire, et tout patriotisme local mis à part, il sera « clair comme le jour que trois grands phares de commerce et « de civilisation, Marseille, Narbonne, Emporrium, (1) de créa- « tion presque simultanée, dominent dans la Gaule du Sud, sur « l'arc littoral, de ce qui était auparavant le golfe Ligure, « p. 317. (2) Mais si j'avais demain à faire une revue de tous les « oppida de la voie primitive, je dirais sans crainte d'être ridi- « cule : Ruscino, (3) Narbonne, Ensèrune, Béziers, Substan- « tio, (4) Nîmes, etc., où les oppidà celtiques de la voie Héra- « clée. » (Ut Suprà, p. 53).

Quelles conclusions pouvons-nous tirer de tous ces documents, soit renfermés dans les vitrines du château du Nègre, soit contenus dans les divers mémoires publiés sur Ensérune ? C'est que cette station a été habitée dès les temps les plus reculés, et que les romains ne l'ont occupée qu'en dernier lieu, après que les populations grecques et ibères en furent peut-être chassées par les invasions arrivant du nord, avec une civilisation moindre, mais de mœurs plus rudes et plus guerrières. Car une civilisation perfectionnée, accompagnée des charmes de l'esthétique et de ce qui entraîne à leur suite tout un raffinement de luxe et de mollesse, donnèrent une tâche facile aux nomades venant des contrées froides de la Belgique et de la Germanie, qui en suivant la vallée du Rhône, venaient comme toujours, à la recherche de climats plus doux et des richesses du Midi,

(1) Emporium. Aujourd'hui Ampurias, ville d'Espagne sur le Llobiegat à 40 kil. N.-E. de Girone C'était une des premières places commerçantes de l'Espagne sous les romains. (*Dict. Bouillet*).

(2) Ligurie, contrée de l'Italie septentrionale, formait la partie S.-O. de la Gaule Cisalpine Ses limites étaient à l'Est le Mocra, à l'Ouest le Varus (Var) : cette contrée fut après sa conquête comprise dans la province romaine. (*Dict. Bouillet*).

(3) Ruscino : Perpignan, ou plutôt la tour du Roussillon, ch.-l. des Sardones, peuple de la Narbonnise 1re près de la Méditerranée, à l'embouchure de la Tetis (Tet) : de Ruscino vient le nom de Roussillon. (*Dict. Bouillet*).

(4) Subsantio : Castelnau-sur-Lez.

Digitized by Google

Il n'est donc pas étonnant qu'en étudiant le contenu des vitrines du Château du Nègre, on y découvre des poteries grecques, puis ibériennes, auxquelles succédait des objets : armes, céramiques, bijoux et ustensiles en bronze et en fer, de formes plus grossières mais d'époque plus récente, et apportés par les tribus celtiques qui se sont rendues maîtres du plâteau et ont à leur tour cédé leur place aux légions romaines ; et pour aider un peu à la possibilité de cette interprétation, je transcris ici les lignes suivantes publiées tout récemment dans l'ouvrage de M. G. Glotz, membre de l'Institut, professeur a l'Université de Paris, sur la civilisation Egéenne. Après nous avoir dit que les Crétois portèrent leurs arts, leur civilisation et leurs mœurs dans la Grèce, qu'ils abordèrent dans les îles de la mer Ionienne, puis en Sicile, il ajoute : « Mais en faisant voile vers « l'Ouest, on touchait à la Sardaigne... La Sardaigne ne pou » vait être qu'une escale Toujours plus loin c'était l'Ibérie, « marché important, celui-là, avec ses mines d'argent, avec « ses caravanes qui apportaient l'étain de la Grande-Bretagne « aux bords de la Méditerranée. Les Mycéniens, comme tou- « jours, les suivirent. Les uns et les autres donnèrent à l'indi- « gène le goût des vases peints, à tel point que plusieurs siècles « aprés avoir disparu en Orient, les motifs égéens revenus on « ne sait par où, servaient encore à la décoration des poteries « ibériques et se répandirent d'Alicante à Narbonne. »(1)

Le plateau d'Ensèrune réserve peut-être encore bien des inconnues. Il va être désormais étudié méthodiquement et savamment par la continuation des fouilles de M. Mouret et par celles que va entreprendre l'Etat, dans la propriété acquise de M. Meaux, par d'érudits archéologues envoyés par l'administration des beaux-arts.

Pour moi, si j'ai pu mener à peu près à bien, ce modeste rapport sur l'excursion de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude à Ensèrune, ce n'est que grâce aux renseignements pui-

(1) *La civilisation Egéenne*, par C. Glotz, membre de l'Institut, professeur à l'université de Paris. La Renaissance du Livre, 78, Boulevard St-Michel, à Paris.

Digitized by Google

sés dans les notices de M. Mouret, dans le rapport de M. Lamouroux, sur le Malpas, et dans le mémoire si consciencieux et si circonstancié que M. Rouzaud m'a si obligemment communiqué dès sa publication et auquel j'ai fait de nombreux emprunts. Mon but sera atteint, s'il donne une idée générale de ce qu'est ce magnifique réceptable d'antiquités, s'il rappelle à mes compagnons de course les bons et agréables souvenirs, que nous a laissés notre excursion du 18 octobre 1923, au Château du Nègre et à Ensèrune, et s'il engage tous ceux qui s'intéressent à l'histoire de notre région à aller visiter cette remarquable station.

Château de Rivière, 15 Décembre 1923.

G. SICARD.

Correspondant de la Commission des Monuments historiques.

Bibliographie de l'Oppidum d'Ensèrune

près Nissan (Hérault)

Société archéologique de Béziers, rapport de M. Noguier sur Ensérune et sur une des phases de l'occupation romaine dans le midi de la Gaule : Bull. de la Soc. arch. de Béziers, 2e série, T. VII, p. 244.

Chroniques de M. l'abbé Ginieys, curé de Montady (inédites), citées dans le rapport de M. Auguste Lamouroux.

Digitized by Google

Rapport sur l'excursion à Ensérune du 18 Mars 1894 par M. Auguste Lamouroux. Bulletin de la Société des sciences naturelles de Béziers.

D'Archiac. Géologie et paléontologie d'Ensérune.

M. Thiers. Note sur les Ibères du Languedoc. Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne, T X, p. 280.

M. Vasseur. Annales du Musée d'Hist. nat. de Marseille, T. XIII, p. 184.

Journal l' « Eclair » de Montpellier. Les découvertes d'Ensérune, 18 sept. 1916.

M. Mouret. Le temple de Vénus, près de Vendres et son emporium. Bull. de la Soc. arch. de Béziers, 1916.

M. Mouret. Notice sur Ensérune. I note de M. Mouret, auteur des fouilles. II Rapport de MM. Pottier et Reinach, membres de l'Institut. Paris, 1917. Picard, édit., rue Bonaparte, 82.

M. Mourret, Notice sur Ensérune, Congrès de l'Ass. franç pour l'avancement des sciences, Montpellier, 1922.

M. Rouzaud. L'oppidum pré-romain d Ensérune, Bull. de la Comm. arch. de Narbonne, 1923.

G. Sicard (de Rivière). Sur l'excursion de la Soc. d'ét. sc. de de l'Aude à Ensérune, le 12 mai 1912. T. XXIV, p. LIII, T. XVI, p. LXXXIX, T. XXVII, p. LXXXI.

Poème de Vanière. (Cité dans le rapport de M. Lamouroux, p. 3) ?

Dom Vaissette (Hist. du Languedoc ?). Un certain *Serenus* aurait été gouverneur de la Septimanie, d'où le nom d'Ensérune ?

Ensérune. Extraits des comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles lettres du 15 Sept. et 17 Nov. 1916, avec planches et gravures. 1905, p. 136 ; 1908, p. 260 ; 1909, p. 198.

M. Albert Fabre. L'Hérault illustré ?

Digitized by Google

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE

Notes et Travaux Scientifiques

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTE

sur l'évolution des Procédés de Distillation des Combustibles

par M. Raymond ESPARSEIL

Le compte rendu de la réunion de la Société de l'Industrie Minérale du 2 décembre dernier, à St-Etienne, porte une intéressante communication que je vous demande l'autorisation de vous résumer. Il s'agit de l'évolution des procédés de distillation des combustibles.

La question des carburants est une de celles qui non seulement doivent retenir l'attention de tous les français, mais surtout de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude parce qu'elle se rattache à l'industrie extractive du sol de notre région autant qu'à la chimie industrielle des distillations de combustible qui s'y installe actuellement.

L'auteur de cette communication indique d'abord, avec quelle acuité le problème des carburants s'est posé pendant la guerre, alors que la France consomme en temps de paix 600.050 tonnes de carburant contre 50.000 qu'elle en récolte à Pechelbronn et 10.000 d'huiles de schiste qu'elle tire de ses schistes bitumeux. Il ajoute que malgré l'espoir de porter ce dernier chiffre à 50.000 tonnes lorsque les cokeries du Nord seront intégralement rétablies, la France sera tributaire de l'étranger, si elle ne trouve pas dans son sein de quoi combler cet énorme déficit.

Il faut donc songer à substituer à l'essence de pétrole d'autres combustibles propres à la marche des moteurs à combustion interne. Tel est le problème du carburant qui a suscité déjà tant de recherches. Les solutions envisagées jusqu'à présent ne sont ni bien nombreuses ni bien efficaces et celle sur laquelle on s'est arrêté, est bien plus politique que scientifique.

Le carburant national est un mélange de 90 °/° de benzol ou d'essence pour 10 °/o d'alcool; quoiqu'il donne, dit-on, de bons résultats malgré que ces derniers soient bien controversés, la

Digitized by Google

solution est bien incomplète puisqu'il est aussi difficile de se procurer 90 °/₀ d'essence que 100 °/₀. On ne peut changer cette proportion parce que l'essence et l'alcool n'ont l'un pour l'autre qu'un médiocre attrait et que ce sont des liquides non miscibles. Il faut pour être incorporé au benzol un alcool presque rigoureusement déshydraté tout en y ajoutant un autre liquide en manière de trait d'union sous la forme d'un alcool anylique ou butilique. Il est facile de se rendre compte par cette formule combien la fraude va y trouver un maquis très étendu. Le remède est donc d'augmenter en France la production des succédanés de l'essence ou du pétrole.

On sait que la distillation du charbon fournit à la fois des gaz hydrocarburés, des goudrons qui sont des hydrocarbures lourds, et du coke qui n'est autre qu'un résidu dépourvu de matières volatiles composé de carbone et de cendres.

On sait aussi : que les gaz distillés lavés à l'huile lourde abandonnent du benzol, lequel est extrait des huiles saturées par chauffage modéré et que les goudrons soumis eux-mêmes à une distillation fractionnée donnent aussi du benzol, des huiles et un résidu solide ou semi-solide : le brai.

C'est là le cycle des opérations successives dans les fours à coke et nous ajouterons le schéma des préparations des industries qui s'installent dans notre région. Ces industries seront basées sur la distillation à basse température, car le goudron recueilli à 550° ou 600° est plus riche en benzol et en huile légère.

Les procédés de distillation à basse température peuvent doubler le rendement en goudron de certains combustibles riches en matières volatiles. Ils donnent des goudrons spéciaux utilisables pour des réactions ultérieures qui permettront de les transformer en carburants.

Les charbons riches en matières volatiles sont rares en France et heureusement qu'à côté des combustibles que nous exploitons, il reste des gisements importants de combustibles inférieurs un peu méprisés jusqu'à aujourd'hui qui constituent la plus belle source de carburants que nous puissions désirer. Ce sont des lignites ; ces derniers sont des bois fossiles que

Digitized by Google

l on trouve sous forme de couche interstratifiée dans des terrains sedimentaires d'âge récent.

Ce sont de médiocres combustibles généralement très humides, pas très propres, riches en soufre, dégageant peu de calories. Mais en retour, l'analyse révèle une forte teneur en matières volatiles. C'est donc un combustible dont la distillation va donner un goudron abondant.

Les lignites français sont donc en passe de se réhabiliter. Il y en a une très grande abondance dans les Bouches-du Rhône, le Gard, les Basses-Alpes, la Drôme, la Vaucluse, l'Ardèche, la Dordogne, les Landes, l'Hérault, (le Minervois) et l'Aude.

Ils peuvent donc être considérés dans un avenir assez prochain, grâce à l'emploi des fours appropriés, comme l'origine des goudrons à basse température. Ces goudrons constituent la matière première du carburant, et certains procédés récents qui y sont appliqués donnent des proportions très élevées de carburant.

Tous les hydrocarbures solides ou à point d'ébulliton élevée peuvent se transformer en hydrocarbures plus volatiles. On emploie pour réaliser cette transformation deux procédés : le cracking et la catalyse.

Le cracking est la décomposition des hydrocarbures lourds en hydrocarbures plus simples ou plus légers sous l influence de la chaleur. Dans la catalyse, il se produit au contact des catalyseurs métalliques, tels que le cuivre, le fer, le nickel, l'aluminium, des composés hydrocarburés dont la richesse en carbone est faible, il se forme des gaz, de l'éther, du pétrole, du pétrole lampant. Ce dernier subit à son tour un dédoublement, on obtient des produits gazeux et des hydrocarbures légers utilisables pour les moteurs à explosions. Toutes les huiles de pétroles peuvent être soumises à ces transformations calaytiques qui sont maintenant du domaine de l'industrie.

Nous voici donc en présence d'une technique moderne qui permet d'entrevoir la solution prochaine du problème du carburant, et par là même la prospérité de notre région, une des plus riches de France en lignite goudroneux.

Digitized by Google

En résumé, voici donc les diverses opérations auxquelles on va se livrer dans notre pays. Exploitation intense des lignites et autre part des charbons riches en matières volatiles. Distillation de ces combustibles à basse température. Traitement des goudrons riches obtenus par les opérations du cracking, de la catalyse et de la bergination. Cette dernière opération est la mise en pratique de la découverte du docteur Bergius qui a pu réaliser l'hydrogénation des huiles sans catalyse en opérant à 400° avec une pression de 100 atmosphères

Une tonne de lignite à 35 °/₀ de matières volatiles donne 80 kilogs de goudron à basse température, lequel se transforme par les procédés indiqués ci-dessus en 80 °/₀ d'huiles légères ou 63 kilogs d'hydrocarbures légers.

Si la consommation en France en carburant est de 600.000 tonnes, il suffirait donc d'extraire du sol national 10.000.000 de tonnes de lignite pour résoudre le problème du carburant national. Or, les réserves de lignite reconnues en France dépassent un milliard de tonnes (110.000.000 pour notre région). On peut donc assurer la production du carburant pendant plus d'un siècle.

Tous les espoirs sont donc permis.

Pour fixer les idées, par rapport à ce que je viens de lire, sur l'énorme richesse de notre région, je vous demande encore la permission d'ajouter un mot pour vous indiquer des chiffres.

Nos lignites du Languedoc et, en particulier, ceux du Minervois, à cheval sur les départements de l'Aude et de l'Hérault, sont des lignites bimutimeux secs qui, de l'avis des spécialistes les plus autorisés, comptent parmi les meilleurs du monde entiers. Ils ont moins de 6 °/₀ d'humidité.

Le tonnage estimé dans le seul bassin du Minervois est de 110 millions de tonnes. D'après des essais industriels très sérieux, qui sont en voie de mise en pratique par la construction d'une série d'usines, les résultats méthodiques que l'on applique à nos lignites sont les suivants :

Par la carbonisation dans des fours spéciaux, on recueille une quantité importante de produits de valeur. Chaque tonne donne, outre le gaz qui est utilisé de diverses manières :

50 kilogs de coke.

Digitized by Google

49 kilogs de sulfate d'amoniaque.

180 à 225 kilogs de goudron brut que l'on distille et qui donne : 8 à 25 °/₀ d'huiles légères et benzol.

10 à 35 °/₀ d'huiles épaisses.

10 à 50 °/₀ de phénol.

5 à 25 °/₀ de parraffine.

5 à 30 °/₀ de brai.

Chacun de ces produits est ensuite traité à nouveau pour donner des produits finis de grande valeur tels que : essence, benzols, crésols, achtyol, parraffine molle et dure, huiles de graissage, etc. Une grande usine centrale où seront traités ces produits est en voie de construction à Mirepeisset, elle sera alimentée par une série d'usines installées dans la région à La Caunette, Bize, Homps, Ciermont, etc.

L'échantillon de lignite que je vous présente relève plutôt du bois fossile. Il provient de la concession d'Oupia qui a une superficie de 535 hectares. On y trouve 2 m. 60 de couche donnant un tonnage de 14.980.000 tonnes.

A titre d'indication, les charbons du Minervois ont la composition suivante :

Humidité, 5,10 °/₀.

Matières volatiles, 55 °/₀.

Carbone fixe, 40 °/₀.

Azote, 1,40 °/₀.

Soufre, 14,40 °/₀.

Par contre, les produits de distillation des lignites de la concession de Maillac (Aude) donnent :

42 °/₀ Benzol.
15 °/₀ Huile lampante.
46 °/₀ » créosotée.
45 °/₀ » légère pour graissage.
24 °/₀ Parraffine.
31 °/₀ Vaseline.
26 °/₀ Amoniaque.
636 °/₀ Coke.

Lu à la séance du 18 Mars 1923.

R. ESPARSEIL.

Mars 1923.

Digitized by Google

NOTES MINÉRALOGIQUES

sur la Loubatière

par M. COURRIÈRE, instituteur à Cuxac-Cabardès

On lit dans Gensanne : (*Histoire naturelle du Languedoc*) Tome IV, page 284 :

« An 1773. — La Louvetière..... Il y a ici, dans un ravin, « une mine de plomb qui paraît assez riche en argent ; mais la « veine est peu considérable ; le minéral y est distribué par « filets dans un schiste entremêlé de pierre cornée. Ce filon « paraît avoir sa suite et pourrait être exploité s'il y avait des « travaux de cette espèce dans le voisinage ; mais il ne suffit « pas pour un seul établissement..... .. »

J'ai l'honneur de vous faire connaître que, grâce à mes appareils spéciaux de prospection, j'ai pu inventer ledit filon indiqué par Gensanne. Enfoui depuis plus d'un siècle sous une couche épaisse d'humus forestier, je l'ai mis à jour au point probable où Gensanne l'a vu, et j'ai prélevé les échantillons que je vous soumets :

Plomb grenu dans schiste corné.

Ce filon est beaucoup plus important que ne l'a supposé Gensanne. Non loin du point primitif découvert, j'ai trouvé un autre point où le filon mesure 0 m. 30 de puissance au minimum, et le minerai y est compact. Il a sa suite : grâce à mes appareils, je le jalonne sur au moins un kilomètre. Il est en outre flanqué de deux autres filons, non apparents nulle part, mais que je détermine et poursuis en surface par leurs radiations. Il serait très facile de les inventer.

Ce que n'a pas signalé Gensanne, c'est le gîte cuprifère, ni l'amas ferrifère de la Loubatière.

J'ai découvert, en effet, tout un système filonien cuivreux nord-sud, ce qui est particulièrement remarquable, attendu que le système général filonien cuivreux de la Montagne Noire est ouest.

Digitized by Google

L'un des passages principaux du système cuivreux de la Loubatière est très visible à l'un des points où il est au contact du banc de galène qu'il recoupe. Le cuivre de la Loubatière est donc franchement postérieur à la galène, le filon cuprifère étant croiseur du gîte plombeux.

La minéralisation cuprifère est constituée, me semble-t-il, par une belle chalcopyrite injectée dans une gangue quartzo-barytique à grands cristaux marbrés par places de belles taches de malachite provenant de la carbonatation du sulfure en surface.

Le gîte ferrifère me paraît important et le minerai de première valeur.... . Dans d'autres notes que je me propose de vous adresser, j'essayerai de donner quelques détails plus précis.

Je vous indique aujourd'hui tout simplement — je l'ai fait constater sur place à M. Demarty — que les scories de la Montagne Noire sur la périphérie de la Loubatière : celles de Laprade comme celles des Martys, de Cuxac, de Brousses ou de St-Denis proviennent sans conteste de la fonte de minerais du gîte de la Loubatière : 1° Les échantillons de minerai trouvés dans les amas de scories sont absolument identiques aux minerais de la Loubatière; 2° Les échantillons de minerai trouvés dans les scories, soumis à mes appareils de protection et et d'analyse radient en sympathie absolue avec ceux de la Loubatière.

Voilà, Messieurs, les quelques notes générales minéralogiques que je voulais vous soumettre.

COURRIÈRE Fernand,
instituteur à Cuxac-Cabardès.

Lu à la séance du 15 Avril 1923.

Digitized by Google

ESQUISSE

Géologique du Parcours effectué lors de l'Excursion Camps le 17 Juin 1923

Par Monsieur Germain SICARD

Notre temps étant très limité, vu le long parcours que nous avons à effectuer dans cette intéressante région, je me contenterai de vous donner le plus brièvement possible un aperçu des étages géologiques que nous avons traversés dans cette partie des Corbières. Mais sommes-nous bien ici dans les Corbières ? Et à cette question, permettez-moi de vous citer, in extenso, quelques lignes du début du travail que M. Carez a publié dans le bulletin de la Société géologique de France, *à la suite de la réunion extraordinaire dans les Corbières et les parties adjacentes aux Pyrénées en Septembre 1892.* « J'ai désigné sous « le nom de Corbières, la région que la Société doit visiter « dans la réunion extraordinaire de cette année, mais en « réalité une partie seulement de nos courses auront lieu « dans ce que l'on doit comprendre à mon avis sous cette « dénomination. Pour les géographes, *les Corbières* sont un « massif montagneux qui se soude aux Pyrénées au col de St- « Louis pour s'étendre vers l'Est jusqu'au cap Leucate et au « Nord jusqu'auprès de Lézignan. Il me parait difficile « d'admettre cette définition. Si cette manière de voir « s'appuyait sur un usage local constant et bien établi, on « devrait l'accepter, tout en regrettant que les limites en « fussent aussi arbitraires : mais il me semble au contraire que « les habitants ne donnent pas à la dénomination des Corbières « une signification bien précise, et qu'il est préférable de « modifier la définition des géographies.

« Pour moi, il n'y a pas lieu de comprendre dans les « Corbières la chaine de St-*Louis-S.-Antoine de Galamus*, qui est « aussi bien au point de vue oragraphique, que par sa compo-

Digitized by Google

« sition géologique, la continuation directe et évidente du « Massif des Fanges. Or ce dernier pour tout le monde fait « partie des Pyrénées : l'abaissement de quelques mètres au « col de St-Louis ne suffit pas pour permettre de considérer la « continuation de la chaîne, comme faisant partie d'un autre « massif, c'est d'ailleurs l'opinion de la plupart des géologues « qui se sont occupés de cette région. »

Donc, d'après l'éminent géologue, M. Carez, notre excursion de ce jour aurait lieu exclusivement dans la région pyrénéenne et dans les Corbières, qui se trouvent plus à l'est et au nord.

En somme, notre course actuelle nous fait décrire un circuit autour du géant de la contrée, le pic de *Bugarach*. Reprenons encore ici le travail de M. Carez et citons la description géologique de cette fière hauteur, qui se dresse majestueusement à l'horizon, dominant toutes les crêtes voisines.

« Le pic de Bugarach est formé en majeure partie par des « dolomies brunes ou noirâtres, contre lesquelles se trouvent « plaquées au nord par l'intermédiaire d'un banc marneux, « des calcaires blancs à Orbitolines et ostrea sinuata, qui « représentent à n'en pas douter l'urgo-aptien. Au sud, on « voit en-dessous ou plutôt en arrière, les argiles rouges du « Trias. Si l'on rapporte les dolomies au jurassique moyen, « comme je crois être autorisé à le faire, on a donc en partant « de la vallée de St-Paul la succession suivante : Urgo-aptien, « Dolomie jurassique, calcaire du lias, dolomies, Urgo-aptien, « Senonien. »

Ce sont donc les terrains secondaires qui dominent dans cette contrée, et ce sont les étages du crétacé inférieur que nous avons traversés au début de cette excursion et que nous rencontrerons de nouveau à la fin de notre circuit.

Voici donc la liste sommaire des étages géologiques que nous avons suivis et que nous suivrons, depuis Couiza, en passant par Quillan, le défilé de la Pierre-Lys, la Pradelle, Caudiès, Saint-Paul-de-Fenouillet, les gorges de Galamus, Cubières, Camps, Bugarach, Rennes les-Bains et Couiza.

En descendant du train à Couiza, nous avons aperçu au nord le pittoresque village de Montazels, reposant sur ce que l'on

Digitized by Google

dénomme à présent l'ypréssien et qui était jadis appelé épicrétacé, ou nummulitique, caractérisé par de nombreux fossiles, dans le riche gisement qui se trouve près du roc de France. Du côté opposé, vers le sud, Couiza se trouve sur le lutétien inférieur. A Espéraza, nous franchissons une étroite bande de Sparnacien, et entrons de suite dans le Danien, crétacé inférieur ; nous arrivons bientôt à Campagne, à 4 kilomètres de cette localité, nous rencontrons une faille et entrons brusquement dans les schistes noirs de l'Albien, au milieu desquels se trouve la cuvette de Quillan. A 5 kilomètres, en remontant le cours de l'Aude, nous sommes dans le défilé de la Pierre Lys nous trouvons encore une nouvelle faille, et à St-Martin-du-Lys, après avoir traversé des schistes noirs de l'Aptien, nous nous voyons encore encadrés par des calcaires du même étage. A la sortie du défilé, avant d'arriver à Axat, à l'endroit où, sous un viaduc métallique, le Rebenti et le ruisseau d'Aliès se jettent dans l'Aude, nous prenons la route qui se trouve à gauche et conduit vers la Pradelle. Nous franchissons le col de Campérie et pénétrons dans la vallée qu'arrose la Boulzane. Nous sommes ici sur une longue et étroite terrasse formée d'alluvions quaternaires et qui se prolonge dans la vallée jusqu'à St-Paul, encadrée à droite et à gauche par les escarpements de l'Albien. A St-Paul, nous quittons le cours de la Boulzane pour remonter celui de l'Agly, d'abord pendant 4 kilomètres de côte, toujours sur des alluvions anciennes, puis un peu avant l'arrivée aux gorges, nous retrouvons l'Albien. Nous pénétrons bientôt les gorges, laissant à notre gauche le chemin qui conduit à l'ermitage de St-Antoine, suspendu au flanc du rocher, en contre-bas de la route, et traversons cet admirable et imposant défilé, qui laisse d'inoubliables souvenirs à ceux qui l'ont une fois parcouru. Ici nous sommes dans l'urgo-aptien, à la sortie des gorges nous franchissons une bande de Lias, puis nous entrons dans le Cénomanien, puis une faille nous met bientôt en présence du Sénonien inférieur ou Campanien, et nous arrivons à Cubières en plein dans cet étage du crétacé. A Camps, nous sommes encore dans le même terrain, mais le village et les deux hauteurs qui l'encadrent appartiennent au Sénonien supérieur ou Santonien.

Digitized by Google

Un peu après avoir dépassé le Moulin de l'Agly, en montant vers le col de Linas, nous nous trouvons dans le Turonien ; pendant 2 kilomètres environ et retrouvons le Sénonien que nous suivons en laissant à droite, au nord, le Turonien. Un peu avant d'arriver aux bains de Rennes, nous rencontrons de nouveau le Danien, puis le Sénonien supérieur ou Santonien. A la sortie de Rennes, Sénonien inférieur, puis Turonien. A droite, le massif du Cardou qui appartient au Devonien. Aux Clapiers, en quittant le cours de la Sals, pour suivre celui de la Blanque, nous remarquons une bande de calcaire Danien, dit pierre lithographique. Après cela, nous traversons pendant environ 500 mètres une bande de Sparnacien, retrouvons l'ypressien et rentrons à Couiza dans l'étage Lutétien que nous avions foulé au début de notre excursion.

Lu à la séance tenue à Camps, le 17 Juin 1923.

G. SICARD.

Digitized by Google

LES STATIONS PRÉHISTORIQUES

par A. FAGES

Un siècle après l'autre s'écoule,
Les peuples s'en vont au grand tout,
Duchés, Empires, tout s'écroule,
Toi seul, dolmen restes debout. BOTREL.

Combien je voudrais que ce quatrain breton ait été mis en pratique et que, comme ici, nous ayons encore sur les rives fertiles de nos cours d'eau, ces reliques du passé qui nous ont donné tant de légendes merveilleuses.

Je salue encore une fois Camps et Cubières qui ont su conserver ces monuments mégalithiques, enjolivés par cette culture primitive qui semble vouloir faire revivre ce passé mort.

Par les trouvailles accidentelles que l'on fait journellement, nous avons la preuve que, comme ici, les rives de l'Aude, par exemple, ont été habitées ; nous les avons donc eus, nos dolmens et nos menhirs, mais la culture a tout anéanti, tout démoli ; seuls, quelques tènements portent encore sur nos cadastres le nom d'un monument qui s'y trouvait jadis.

Mais ce qu'on n'a pu faire disparaître, ce sont les stations de taille que, au contraire, les lourdes charrues à vapeur mettent à jour.

A mon avis, les peuplades préhistoriques avaient leur atelier dans un bas-fond et le plus près possible d'un cours d'eau, à cause de l'eau indispensable pour leurs besoins personnels et pour leur polissage. Depuis sept à huit milliers d'années, les bas fonds se sont comblés et les stations ont été couvertes d'une couche de terre plus ou moins grande.

J'insiste sur ce point : il faut que dans les environs des monuments mégalithiques, on trouve une station de taille ! Je ne veux pas parler des pièces égarées que l'on recueille un peu partout ; pointes de flèche perdues dans une chasse, hâche au tranchant ébréché qui a été jetée au rebut. Je veux citer les restes d'industrie de l'âge de la pierre qui sont localisés dans

Digitized by Google

une pièce de terre et qui donnent, parmi des éclats de silex sans valeur, quelques pièces fines ou à peine ébauchées.

Nous avons des exemples de ce que j'avance, et afin de le prouver, je me plais à signaler un atelier que j'ai découvert, il y a trois ans, à la limite des communes de Pennautier et d'Aragon (Aude), non loin de la voie romaine qui passe au nord de Pennautier.

Cette pièce de terre, d'une contenance de un hectare quarante ares, au lieu dit « Les Estamougnès », figure sous les nos 535, 536, 537, 538 de la section A de la commune de Pennautier. Elle est en bordure du chemin d'intérêt commun n° 3 et est presque en cuvette grâce à sa partie nord et sud relevées. Dans la partie la plus basse, une source y naissait, il y a une cinquantaine d'années : source qui a été déviée par suite d'une rectification de la route. Elle coule actuellement plus bas et porte le nom de « foun dé la Passo ».

Cette parcelle de terre était en friches lorsque je l'achetai, il y a quatre ans, et rien ne faisait prévoir que j'y récolterais du silex. Après un défonçage à la vapeur, j'ai recueilli, à peu de distance de l'ancienne source, quelques éclats de silex sans intérêt qui mirent ma curiosité en éveil.

Quelque temps après, je recueillis, plus au sud, un beau grattoir ovale en silex corné et, au point de ma première trouvaille, quelques éclats et parties de lames avec quelques retouches sur les deux faces. Après trois ans de récolte, je puis enfin fixer deux stations bien distinctes à deux cents mètres environ l'une de l'autre et qui m'ont donné un travail tout différent.

L'atelier que je nomme « Foun dé la Passo » ne m'a donné que des pièces incomplètes, quelques ébauches sans fini ; celui du chemin de Liet, au contraire, ne m'a donné que des pièces finies. Faut-il voir au premier un atelier de travail du silex, et dans celui de Liet une cachette ou un fond de cabane que la charrue aurait mis à jour? J'ai récolté, dans six mètres environ en carré : deux flèches barbelées à pédoncule, une flèche triangulaire, un grattoir ovoïde pédonculé, plus trente-trois grattoirs ronds depuis 15 mm. jusqu'à 32 mm. pour les plus grands.

Digitized by Google

Je me permets d'ouvrir une parenthèse pour décrire ces grattoirs qui me semblent assez rares.

Tous sont ronds ou en ovale très court, je me demande quel était la mode d'emmanchage ?

La plupart ont été enlevés d'un noyau matrice, d'un seul coup de percuteur ; le coup franc qui caractérise le plan de frappe le prouve. Quelques uns donnent quelques retouches très fortes qui ont été faites pour corriger l'irrégularité de la circonférence. D'autres sont retouchés sur un côté seulement, et enfin, en dernier lieu, quelques-uns sont finement retouchés sur tout le pourtour. Dans une excursion géologique que je fis dans les vacants de Villegailhenc, Mme Fages recueillit un grattoir de même forme, ce qui me fait dire qu'il était localisé.

Comme conclusion : la station que je viens de décrire est à 600 m. du dolmen de Mourre que j'ai signalé en 1917 En 1901, j'ai parlé maintes fois de la station des Aurioles qui m'a donné un millier de pièces préhistoriques : or, un tènement voisin porte le nom de « Peyro dreito », autrefois un menhir y était planté.

Camps, 19 juin 1923.

A. FAGES.

Cette note a été lue en séance publique tenue à la mairie de Camps.

Digitized by Google

NOTE

sur l'Abri sous roche du Roc d'en Bertrand, à CAMPS

par Mme LANDRIQ, instltutrice honoraire

A trois cents mètres environ à l'est de Camps, se dresse une énorme masse calcaire appelée dans le pays Roc d'en Bertrand.

Au nord-ouest du roc, un surplomb appelé improprement la Caouno d'en Bertrand (car c'est bien plutôt un abri sous roche qu'une grotte) domine une terrasse descendant en pente douce jusqu'au confluent du ruisseau des Roubris et de l'Agly.

L'ombre du roc, le voisinage de l'eau paraissent avoir tenté nos ancêtres préhistoriques, qui devaient avoir établi sous cet abri une agréable station d'été, ainsi qu'en témoignent les traces de foyers que j'ai découverts en ce lieu.

Dans ces foyers j'ai recueilli : des débris d'animaux, des dents diverses, un petit pied d'équidé, des débris de poteries rougeâtres, un fragment de vase noirâtre à rebord, une pointe de javelot en os et finement polie.

En outre, dans une petite excavation au pied du roc dans l'abri et dans les foyers, j'ai trouvé un squelette accroupi et recouvert de grosses pierres. Avec le squelette, une pendeloque en cardium, admirablement conservée.

Je dois ajouter que non loin de l'abri, à l'est du même roc, se trouve le dolmen que j'ai découvert en 1921. Autour du dolmen, sur la partie du roc dominant le prat d'en Mourgués, on voit encore les vestiges d'un oppidum.

Je n'ai pu faire que des recherches assez superficielles, mais des fouilles sérieuses amèneraient sûrement la découverte de nouveaux objets.

Camps, 17 Juillet 1923.

M. LANDRIQ.

Digitized by Google

NOTE

sur les variations atmosphériques de la région

par M. Léonce MARTY

Notre climat réputé modéré a parfois, certaines années, des excès de froid ou de chaleur dépassant les moyennes habituelles. Le régime des vents en est peut-être la principale cause ; aussi a-t-il été impossible jusqu'ici d'établir des prévisions au sujet des probabilités des températures éventuelles ; des prophètes audacieux ont bien essayé, mais leur succès éphémère ne repose que sur la naïveté de leurs contemporains.

Après un printemps humide et froid, la température s'est progressivement échauffée vers le milieu de l'été, devenu très sec sous l'influence d'un vent d'ouest ininterrompu et n'ayant procuré aucun orage. La vague de chaleur, comme on dit vulgairement, a atteint son point culminant le 8 août dernier, où le thermomètre a accusé de 40 à 42° dans notre ville ; dans diverses localités de notre région et à Toulouse, on aurait eu, paraît-il, jusqu'à 44°. Cette hausse exceptionnelle de la température ne s'est pas, heureusement, maintenue et elle est redescendue, comme les jours précédents, aux environs de 32 à 35°.

La grande chaleur produisant les mêmes effets que le froid, la végétation s'est successivement ralentie jusqu'à l'arrêt dans certains cas. Dans la garrigue et les lieux naturellement secs, beaucoup d'arbustes se sont desséchés et leur vie latente s'est confinée au collet et à quelques feuilles radicales. Les graminées et la plupart des plantes herbacées réduites à l'état de paillasson ont vu leur existence abrégée. L'évolution végétale a persisté seulement le long des ruisseaux et dans les terrains frais, cependant beaucoup d'arbres fruitiers, poussant leurs racines dans le voisinage de l'eau ont perdu leurs feuilles par suite de la sécheresse de l'air ambiant. L'arrosage, même pratiqué à l'entrée de la nuit, était souvent insuffisant pour le maintien de la végétation en bon état, un peu d'ombre aurait été parfois plus efficace.

Digitized by Google

Les récoltes en terre ont grandement souffert, même dans la montagne, où elles ont donné de maigres résultats. Dans le vignoble, la vigne a été aussi éprouvée ; les feuilles ont été grillées, surtout dans les côteaux maigres, ses raisins ne se sont pas développés en grosseur et longueur, la maturité a été ralentie.

Si les végétaux ne peuvent éviter les ardeurs du soleil, tout ce qui se meut a pu s'y dérober au moins partiellement. Les citadins et autres ont gagné les villes d'eaux, le gibier a recherché les retraites ombreuses et les chiens ont refusé leur concours pour sa poursuite, les escargots seuls se sont montrés parfois imprévoyants. Ceux qui se sont réfugiés sur les échalas et autres brindilles exposées au soleil ont été frappés d'insolation dans leur coquille qui les garantissait insuffisamment ; on retrouvait force coquilles vides dans le cours des vendanges.

La pluie, impatiemment désirée, est heureusement survenue vers le 20 août, la température est immédiatement redevenue normale et la végétation a repris son essor interrompu par l'excès de la chaleur. Il était malheureusement trop tard pour la prospérité de certaines cultures, cette pluie bienfaisante aurait dû nous arriver un mois plus tôt. Après leur long repos, certains d'arbres, des fruitiers surtout, ravigotés par cette chaude pluie tardive, se sont trompés de date, ils ont cru à l'arrivée du printemps et se sont empressés de fleurir.

Lu à la séance du 21 octobre 1923.

Digitized by Google

Les découvertes de la Grotte des Fées

à LEUCATE (Aude)

(Fouilles Th. et Ph. HÉLÈNA)

Communication de M. Ph. Héléna à la séance du 21 Octobre 1923

Cette grotte, située au sud de la presqu'île de Leucate, sur le bord rocheux de l'étang, est bien connue des gens du pays, mais personne n'avait songé avant nos recherches qu'elle pouvait renfermer des vestiges anciens.

La première exploration remonte à l'été de 1914. Une tranchée pratiquée non loin de l'entrée, dans le sol encore vierge, nous montra deux couches bien distinctes : 1° Une assise inférieure constituée par une terre jaunâtre pétrie d'ossements humains. 2° Une couche supérieure, à poteries dures rouges ou jaunes, dont nous étions loin alors de soupçonner tout l'intérêt.

Notre attention se porta presque uniquement à cette époque sur la couche inférieure formée par un ossuaire de la fin de l'âge de la pierre. Les ossements humains, entassés en grand nombre, étaient accompagnés d'un mobilier funéraire très riche caractéristique de la belle civilisation énéolithique si admirablement représentée sur notre littoral méditerranéen. Des instruments de silex y voisinaient avec des poteries ornées très remarquables et des parures en substances diverses : défenses de sanglier polies et perforées, perles variées en coquille, en serpentine, en turquoise-callaïs.

Les fouilles, reprises à la fin de la guerre et à peu près terminées en juillet 1923, permirent d'étudier à fond la totalité du gisement. Dans la sépulture préhistorique, de nouveaux documents de premier ordre furent recueillis et l'assise supérieure du vestibule situé au bord du gouffre livra à nos recherches attentives ses trésors archéologiques. Dans une terre remplie de débris de coquilles, gisaient de mignons petits vases à parfum et de nombreuses statuettes en argile, grossièrement modelées et mal cuites, intéressantes et précieuses à maints points de vue.

Digitized by Google

La plus grande partie d'entre elles est constituée par des images féminines, mais on remarque ausssi, semble-t-il, quelques personnages masculins. C'est ainsi qu'un pied chaussé de la sandale, sur lequel descend une sorte de manteau drapé, a sans doute appartenu à un homme. Des fragments de groupes figurent un enfant et une femme nus, le petit Amour à côté de Vénus. Nous avons une Minerve ou Athéna coiffée du casque et armée du bouclier, une représentation peut-être d'Aphrodite, plusieurs autres figurines enfin qui sont sans doute des divinités et que nous essaierons d'identifier. L'ensemble de la trouvaille a un caractère nettement particulier et fait songer à l'art grec archaïque. Rien de pareil n'avait encore, à notre connaissance, jamais été rencontré sur le sol de la Gaule. En revanche, les statuettes de Leucate ont, avec les objets du même genre découverts dans les pays orientaux, un grand air de parenté. Il est probable qu'elles furent importées dans la presqu'île languedocienne par de très anciens navigateurs d'un siècle ou deux antérieurs à notre ère. Nous espérons qu'une étude approfondie nous permettra bientôt de fixer leur âge et d'établir leur réelle origine, mais nous pouvons dire, dès à présent, que certains indices relatifs à leur allure générale et à la forme de leur visage plaident fortement en faveur de leur haute antiquité et de leur exotisme.

P H.

Digitized by Google

Une Station lacustre

Par A. FAGES

Laprade est une plaine de quinze hectares environ, qui fait partie de la Section A du plan cadastral de la commune de Pennautier. Elle a comme bordure : au Sud, la rivière de Fresquel ; au Nord, le chemin d'intérêt commun N° 3 : à l'Est, le ruisseau d'Huniac et à l'Ouest le village. Elle comprend les N^{os} 4, 5 et 6 et est divisée par deux petits ruisseaux qui formaient autrefois trois pièces bien distinctes. Depuis quelques années, tous ces terrains ont été morcelés et, actuellement, on peut compter plus de cent lots appartenant à des propriétaires différents. Tous les acheteurs sont trop heureux d'avoir un peu de terre sous les murs de Pennautier alors que depuis longtemps ils étaient relégués à la limite de la commune. (1)

Quelques nouveaux propriétaires ont creusé des puits dans leur parcelle afin de créer un jardin potager, les terres alluvions modernes étant très propices pour cet emploi. Le premier puits que l'on creusa (A. Belloc), nous donna, à trois mètres de profondeur, une terre noire qui nous sembla être, à première vue, un calcaire bitumeux. Après l'avoir étudiée, nous constatâmes que nous nous trouvions en présence d'un fond d'étang ou mare que les inondations ou les glissements des côteaux voisins avaient comblé. Ces terres contenaient encore, des traces de joncs, beaucoup de débris de bois et des coquilles terrestres et fluviatiles appartenant aux genres : Helix, Lymnecs, Planorbes et Anodantes.

Nous suivîmes tous ces travaux et tous nous donnèrent la même couche, plus ou moins profondément, selon que l'on se rapprochait du milieu de la Prade et toujours avec la même faune du premier puits.

(1) Autrefois tous les terrains riverains du Fresquel ou les terres voisines du village appartenaient aux familles nobles de Pennautier.

Digitized by Google

En août dernier, M. Roca remonta de la couche noire quelques cailloux roulés et des morceaux de brique d'une couleur rouge pâle qui nous parut cuite au soleil ; la pâte était grossière et mal pétrie, elle s'effritait à la main. Notre curiosité fut mise en éveil et nous passâmes au piochon cette vase quand le soleil l'eût séchée.

Nous eûmes le plaisir d'y recueillir un rognon de silex auquel il nous sembla qu'on avait enlevé des éclats ou des lames très courtes ; les angles en sont arrondis et semblent prouver que notre silex a peut-être servi de percuteur ; 2° Une belle lame en silex blanc de 66 mm de long, très finement retouchée sur tout le pourtour ; 3° Une perle perforée en calcédoine et, quelque temps après, je recueillis, à la suite d'un orage une perle en ambre rouge.

D'après ces trouvailles il semble que nous pouvons avancer, que nous sommes en présence d'un habitat lacustre.

Afin de donner une preuve de plus de ce que j'avance, je signalerai l'existence d'un chemin de service qui commence au Colombier, suit la mi pente le mamelon dénommé las Trillos et vient aboutir à l'Est de Laprade. Autrefois deux chemins traversaient la commune : l'un à l'Ouest, dénommé le chemin des Charbonniers allait à Carcassonne, en passant par Paretlongue ; l'autre dénommé chemin de Montréal était ce chemin de service. Il passait le Fresquel sur un pont dont il reste encore un vestige de pile, descendait la rive droite et allait rejoindre le chemin actuel de Montréal. Comment se fait-il que les constructeurs de cette route aient fait cette grande courbe, quand nous savons par expérience qu'ils suivaient la ligne droite et qu'une différence de niveau ne dérangeait pas leur tracé. A mon humble avis, c'était à cause de cette nappe d'eau qu'ils ne pouvaient traverser et qu'ils avaient cotoyée.

La rivière du Fresquel qui semble inoffensive en août, époque à laquelle ses eaux ne peuvent actionner d'une manière continue une meule du moulin de Pennautier, devient à l'époque des pluies très dangereuse par ses crues. Les inondations sont fréquentes et Laprade n'est pas épargnée. Fait très

Digitized by Google

curieux, la submersion commence en aval, partie où la rivière est enserrée. Après les inondations, les eaux s'écoulent par évaporation à cause de la cuvette que forme encore cette grande pièce de terre. Ceci explique encore l'atterissement de notre étang.

Les deux monticules qui dominent Laprade sont en alluvions anciennes :

Celui du Nord dénommé las Trillos, m'a donné superficiellement quelques éclats de silex retouchés et une belle pointe de flèche en feuille de saule très finement retouchée. Le côté opposé dit la Gravette, m'a donné, lors du creusement du ruisseau, de belles pointes de l'époque Moustérienne, que j'ai signalées dans une séance de la Société.

Je signale enfin, sur la partie la plus élevée de la rive droite au lieu dit Marosang, une station en plein air qui m'a donné une belle série de pièces préhistoriques.

Je classe ma trouvaille à la fin du néolithique, à l'aurore des métaux, car, pour perforer ces perles, il nous semble qu'un burin en silex n'aurait pu faire un pareil travail et que c'est plutôt une pointe en métal qui les a si finement percées.

Pennautier, le 10 Décembre 1923.

A. FAGES

Digitized by Google

NOTE

sur les Incendies des Forêts Domaniales

de la Commune de Caunes-Minervois

dans les journées du 29 Juiliet, 12 et 13 Août 1923

par G. SICARD

L'été de 1923 a été néfaste pour les forêts de France et surtout pour celles de la région du midi. Dès les premiers jours de Juillet, les journaux annonçaient des sinistres, tantôt sur les bords de l'Océan, dans les Landes, tantôt dans la région Méditerranéenne, depuis nos frontières du sud est, dans l'Estérel, la Vaucluse, et le Gard jusqu'à celles du sud, qui nous séparent de l'Espagne dans les Pyrénées Orientales.

Partout, par des causes inconnues, le feu s'allumait, détruisant en peu d'instants, les richesses et les productions d'un pays : là, les pins fournissent de la résine, ici les chênes lièges, sont sources de notables revenus. Partout enfin les bois de quelque nature qu'ils soient, toujours utiles, pour tant d'industries et devenant de plus en plus rares par leur exploitation intensives, étaient chaque jour dévorés par le feu.

La disparition des forêts est la cause de crises commerciales, la matière ligneuse servant à tant d'usages, et malgré les efforts continus et persévérants de l'administration forestière, malgré sa lutte contre la routine, le mauvais vouloir, l'esprit de rancune de ceux qu'elle gêne, elle n'arrive que bien lentement à combler les vides incessants qui se produisent par tant de causes diverses, celles ci dues peut être au hasard, aux conditions atmosphériques, sans en excepter celles dues à la malveillance.

Beaucoup de comptes rendus des incendies forestiers ont paru dans les journaux et même la Société centrale d'agriculture de l'Aude s'en est occupée, comme il en est fait mention dans son bulletin mensuel du 30 Novembre 1923, mais je crois que nulle part il n'a été question des sinistres qui eurent lieu dans les périmètres de Caunes et de Villeneuve-Minervois, dans les

Digitized by Google

journées du 29 Juillet, 12 et 13 Août de cette année. Je vais essayer ici d'en donner un léger aperçu.

Les forêts domaniales comprises dans les communes susnommées, occupent une étendue assez considérable (1). Cette surface montagneuse très accidentée, se trouve sur le front méridional de la Montagne Noire, premier contrefort des Cévennes, et appartient au versant méditerranéen. La ligne de partage des eaux se trouve au dessus de Villeneuve-Minervois et de Cabrespine, en haut de la vallée du Clamoux, au col de la Prade, commune de Pradelles-Cabardés : son arête se continue en passant à l'Est du pic de Nore, puis au-dessus de l'Espinassière, au roc de Peyremaux et se prolonge jusqu'à la fontaine des trois évèques, où l'Argent-double prend sa source.

C'est surtout dans les montagnes qu'avoisinent la vallée où serpente cette rivière et dans la commune de Caunes-Minervois que les forêts ont été le plus éprouvées. Déja il y a plusieurs années (2) des incendies sévirent dans les reboisements voisins de l'Espinassière, et ceux-ci étaient certainement dus à la malveillance, puisque les auteurs anonymes des sinistres, allaient effrontément, pendant la nuit, afficher sur la porte de la mairie, que dans la soirée du lendemain le feu prendrait à tel ou tel endroit. Le Maire de l'Espinassière, à cette époque, *M. Pierre Moureau, aujourd'hui juge de paix à S.-Pons*, prenait toutes les dispositions nécessaires, convoquait ses administrés, les munissait d'engins appropriés, et vers le soir les guidait vers le lieu présumé du sinistre, mais c'était du côté diamétralement opposé, que l'on voyait alors s'élever les flammes et qu'on entendait le crépitement de l'incendie.

Ces dévastations étaient l'objet de la vengeance de chasseurs et de bergers qui s'étaient vu dresser des procés-verbaux, pour des délits commis dans les forêts de l'Etat. Les auteurs inconscients de ces méfaits se réjouissaient alors du mal qu'ils fai-

---

(1) Caunes 552 hect. Villeneuve 411 h.

(2) Août 1898. *Petit Méridional* 9 Août 1898. Les divers incendies de forêts de l'Espinassière ont duré 14 jours, rapport du brigadier forestier, Toustou, 18 Novembre 1906.

Digitized by Google

saient sans songer aux conséquences désastreuses qui en étaient la suite ; car ceux-ci ne considéraient que les petits ennuis qui leur étaient causés, sans se rendre compte des avantages inappréciables que rendent le reboisement des Montagnes.

Quelques années plus tard, un autre incendie eut lieu dans les reboisements situés au Nord-Ouest de Caunes dans les environs et les pourtours de Villegause. Il fut causé par l'imprudence des gardes qui allumèrent trop près des plantations un brasier pour consumer les nids de chenilles processionaires qui dévastaient les massifs de pins d'Autriche voisins. Cet incendie eut lieu presque au même endroit que celui-qui a éclaté cette année, mais fut bien moins important (1), et depuis les futaies avaient repris leur magnifique aspect.

Pour apprécier l'importance des incendies forestiers de la commune de Caunes, il faut se rendre compte de la topographie du terrain. Comme je l'ai dit plus haut, la source de l'Argent-double se trouve à l'arête de la Montagne Noire, non loin du roc de Peyremaux et descend en serpentant vers l'Espinassière et Citou. Sur sa rive gauche, l'Argent-double n'a qu'un seul afluent, le ruisseau du Souc, ou du Cros, qui a son confluent près du domaine de Pautard (Commune de Peyriac-Minervois). Par contre sa rive droite en compte plusieurs. D'abord le torrent qui descend brusquement de la Montagne et passe au hameau de Rieussec. Puis à l'origine du chemin muletier qui conduit de Caunes à Castanviel, à Bibeaut, on rencontre le ruisseau de la Gravelade, au cours assez long et sur lequel s'embranche en amont le ruisseau de Castanviel et celui du plan de las Bounettos. Puis en se rapprochant de Caunes, le ruisseau torrent descendant des hauteurs de Villegause, et dans le Thalweg duquel se trouve un barrenc (2), qui vient aboutir presque derrière la maison de M. Rouanet, située à la base de la Montagne un peu en amont de la source de la fontaine Romanel.

---

(1) 80 hectares furent brûlés.

(2) Barrenc : puits naturel, vaste excavation aux parois verticales.

Digitized by Google

Plus en aval le ruisseau de la Cabrerisse, et un peu plus bas celui de Pinecaude qui passe à la chapelle du Crucifix. Enfin le plus important de tous, le torrent des Lavandières, descendant des pentes avoisinant le hameau de Pujol de Bosc (Commune de Villeneuve-Minervois) et s'appelant dans sa partie haute, ruisseau d'Ordivieille, jusqu'à l'endroit où l'on a capté les eaux de la foun *Boulidou*, pour les amener alimenter les fontaines publiques de Caunes. Ce ruissau en temps ordinaire, perdait ses eaux dans un courant souterrain en amont de la mine de manganése, et ce n'était qu'au temps des fortes crues qu'il allait se déverser dans l'Argent-Double, à un kilomètre environ en aval de Caunes, près du pont du tramway à un endroit appelé le Vivier. Un peu plus bas encore, nous trouvons le ruisseau de Christophe, descendant dans les garrigues de Villerambert, après avoir pris sa naissance au-dessous du domaine de Marcelly, pour rejoindre l'Argent-Double un peu en amont de Pautard, tout près du confluent du ruisseau du Souc.

C'est dans toute la région montagneuse sillonnée par les thalwegs et les vallonnements de ces ruisseaux, ainsi que sur les croupes qui les surmontent, que se sont exercés les ravages du feu. (1)

Le premier incendie de cette année eut lieu le 29 Juillet et détruisit une partie des reboisements situés entre le cours de l'Argent-Double et le ruisseau du Souc.

Pour bien faire comprendre cette position un état des lieux est nécessaire.

Au dessus et au nord de Caunes, se trouve le pic, dit roc de Moussu, dont le sommet est à l'altitude de 636 mètres. Ce sommet, composé de blocs de schistes sériciteux, agglomérés sans ordre, et appartenant au Cambrien, forme un massif rocheux, semblable à un cône d'éruption. Sa paroi nord se dresse verticalement, le tout s'élève entre deux bandes de schistes, moins anciens, appartenant à l'étage Ordovicien, qui

(1) Presque tous ces ruisseaux sont privés d'eau pendant une grande partie de l'année.

Digitized by Google

bientôt font place au calcaire devonien, dans lequel se trouvent les riches carrières de marbre de Griotte et d'incarnat. (1)

Du coté Ouest s'étendent de brusques pentes boisées, renfermant une mine de plomb argentifère et s'inclinant vers la vallée de l'Argent-Double. Du côté Nord, l'arète de la montagne sépare cette vallée de celle du Souc, et se prolonge vers Citou et l'Espinassière. Sur le versant Est s'ouvre un large cirque dominé par de hauts sommmets et dans lequel se trouve le hameau d'Argentières, dépendant de la commune de Félines d'Hautpoul (Hérault). Des divers vallonements dépendants de ces hauteurs, se détache le ruisseau du Souc, qui s'ouvre bientôt un passage étroit, formant canon, entre des parois marmoréennes presque verticales et vient déboucher dans le vallon de l'ermitage de N. D. du Cros.

Un chemin partant des dernières maisons de Caunes, situées près de la hauteur du roc de Buffens, où se trouvaient jadis les primitives demeures du village, s'élève en lacets, monte aux carrières de marbre. les dépasse, contourne le roc de Moussu et suivant l'arète de la montagne conduit jusqu'à Citou : c'est le vieux chemin de l'Esclavalgadou, qui allait jusqu'à St Amans (Tarn)

A quelques centaines de mètres au-dessous et à l'Est du sommet du roc de Moussu et un peu au dessus de l'ancienne route, existent les ruines d'une très vieille métairie, connue sous le nom de borio crémado (maison brulée) car il n'en reste plus aujourd'hui que les murs calcinés. A ce point, au dessus et au-dessous, se trouvent des reboisements. (2)

Ceux-ci s'étendent sur tout le versant Sud et vers l'Est suivant la crète et s'inclinent sur les pentes abruptes du ruisseau du Cros où l'on peut descendre par des sentiers forestiers en lacet, fort bien tracés au milieu des pins.

C'est dans cette région, au dessous de la *Borio Cremade*, que le feu se déclara dans la journée du Dimanche 29 juillet 1923.

Il avait fait les journées précédentes des chaleurs tropicales,

---

(1) Incarnat ou marbre du Languedoc.

(2) Tout près de la Borio-Crémade dans un petit ravin jaillit une petite source à l'eau très fraiche.

Digitized by Google

le thermomètre montait jusqu'à 42 et 43 degrés à l'ombre. Tout était surchauffé, et par cette température anormale, il suffisait d'un rien pour allumer un foyer d'incendie.

Celui-ci prit son origine dans cette partie du reboisement confinant les limites des communes de Caunes et de Félines d'Hautpoul, au dessous de la borio cremado. Comment la première étincelle a-t-elle jailli ? Mystère ! Mais sur cette terre, au sol déjà chaud, couverte d'une épaisse couche d'aiguilles de pins, de feuilles mortes et de détritus végétaux de toute sorte, le foyer prit en quelques instants de formidables proportions. Heureusement, le vent, soufflant du côté du couchant, se faisait à peine sentir et malgré l'intensité des flammes, le crépitement des pins s'enflammant à tour de rôle comme des feux d'artifice, le feu ne s'avança que lentement sur la déclivité regardant le sud, laissant à sa droite le chemin de l'Esclavalgadou, et s'étendit sur la bande étroite formant crête au dessus des ténements dits du *théatre* et des *aouïsellous* qui forment l'abrupte et rocailleuse paroi qui domine la rive droite du ruisseau de Souc.

C'est grâce à cette position des couches sous-jacentes, isolées par les assises pierreuses du devonien et par leur position en contrebas de la région ignée, que toute cette partie est demeurée indemne. Continuant ses ravages sur toute la surface plane, l'incendie, s'arrêta aux belles carrières de marbre qui servirent ainsi de coupefeu. La superficie brulée en ce jour comprend 75 hectares.

Mais le sinistre le plus considérable de cette année fut celui qui eut lieu dans les journées du 12 et 13 août et qui dévasta 253 hectares de reboisements.

Dès la matinée du 12 vers dix heures, de ma propriété de Rivière, située sur la route Minervoise et à trois kilomètre de la base de la montagne noire, dont les premiers escarpements commencent au dessus du château de Villerambert, on voyait s'élever au dessus des crêtes, une épaisse et large colonne de fumée, qui s'élevait très haut dans le ciel en s'épanouissant à son sommet. Pour ceux qui ont vu ces sombres nuées, aux volutes grises et rougeâtres, qui surgissent du cratère d'un volcan, le spectacle pouvait paraitre, à peu près semblable, et

Digitized by Google

l'observateur placé au centre de la plaine minervoise, pouvait se demander si par une cause inconnue, sans secousse et sans trépidation, un cratère venait de s'ouvrir dans ces régions montagneuses.

Le temps était calme, pas un souffle d'air n'agitait les couches de l'atmosphère, aussi l'immense colonne, montant toujours, restait-elle à la même place. Bientôt, sa base s'empourpra de lueurs incandescentes, son extrémité supérieure, noirâtre et fuligineuse semblant s'avancer lentement au dessus de la plaine, comme un sombre panache dans la lumineuse clarté du firmament.

L'incendie avait commencé dans un de ces vallonements dont les thalwegs envoyent leurs eaux en temps d'orage dans la partie haute du ruisseau de la *Gravelade*, au-dessous des hauteurs de St-Alexandre. Grâce à l'état de l'atmosphère, les progrès du feu, furent peu rapides au début; mais au milieu des essences résineuses, dans le fouillis des ronciers et des buissons, trouvant son chemin dans l'épaisse conche d'aiguilles des pins, il continuait avec fureur son œuvre destructive. Plus le foyer s'élargissait, plus le rideau de flammes laissait derrière lui des matières incandescentes, plus l'ardeur du brasier augmentait, aggravant ainsi son œuvre néfaste.

Bientôt descendant dans les ravins, escaladant les pentes ardues, le fléau avançait toujours. A chaque pin qui flambait, c'était un crépitement formidable, des détonations, des gerbes fulgurantes de feux d'artifice, des nuées d'étincelles et de flammèches s'élevant dans le ciel. Rasant la terre les aiguilles des résineux traçaient toujours la route, au-dessus rougeoiaient les buissons, laissant en arrière l'espace dénudé, surmonté des squelettes noircis d'arbres encore fumants et un tapis de cendres brûlantes et crépitant encore.

Parfois un espace vide, un terrain rocailleux, un ressaut de terrain forçait la flamme à contourner l'obstacle, et dans les parties rocheuses et dénudées, à diminuer son intensité, et quelques arbres isolés ou en groupe, échappés à la mer de feu, restaient, un peu roussis, il est vrai, comme de muets témoins du désastre.

Digitized by Google

Le feu suivant les pentes de la montagne, gagnait des deux cotés, vers la vallée de l'Ordivieille à l'Ouest, vers celle de l'Argent-Double à l'est, tout en continuant sa marche de front vers le Sud.

Vues de la plaine, les lueurs incandescentes qui s'échappaient de la base de la colonne de fumée devenaient plus vives. Celle-ci s'étendait graduellement, comme le feu, et se divisait en plusieurs branches, et vers trois heures de l'après midi, les flammes apparaissaient sur les crêtes, au dessus de la maison forestière de Villegause : la vallée de l'Argent Double était déjà envahie par la fumée, qui se répandait bientôt sur le village de Caunes.

C'est sur ce versant que l'incendie a le plus exercé ses ravages.

Les batiments de Villegause furent préservés par les agents forestiers et un peu par un massif de pins sapo qui fût épargné et aussi par le ressaut de rochers, qui se trouve en arrière, du côté ou venait la flamme.

Les coupe feu établis dans cette région ont été absolument inefficaces.

Du coté de l'Argent-Double, le feu arrivant par les pentes du ruisseau de la Gravelade, menaçait les usines et les moulins établis en aval sur la rive droite de la rivière.

L'incendie ne s'attaqua pas au moulin de Bibaut, placé au confluent de l'Argent-Double et de la Gravelade, mais causa quelques dégats à l'usine de marbre de M. Caffort, inhabitée et inutilisée depuis quelque temps ; mais le feu continuant sa marche maintenant rapide, vient bientôt menacer le moulin de Passebosc, situé à cinq cents mêtres environ de cette première usine et à environ un kilomêtre et demi de Caunes.

Cet ancien moulin construit sur la rive droite de la rivière, dans un site des plus pittoresques, est situé en contre bas de la route de l'Espinassière, à la quelle il est relié par un pont en pente, très étroit et d'une architecture très ancienne : ses bâtiments s'élèvent en contrebas de la pente très prononcée de la montagne ; les parties servant jadis à la meunerie, sont presque

Digitized by Google

au ras du cours d'eau, et les meules étaient actionnées par un béal venant alimenter un bassin situé au niveau du rez de chaussée de l'habitation, construite au-dessus des premières bâtisses, sur une terrasse précédée de jardins.

De hautes futaies de chataigniers et d'arbres de tout espèce, ombrageaient tout cet ensemble et s'étageaient en gradins sur la pente. Au dessus, et un peu au sud, se détache de la montagne un massif de calcaire rocheux, au sommet anguleux et portant le nom de roc des Perruquiers: au-dessus, au-dessous et autour se trouvent des plantations de chataigniers et de pins ; cet endroit à cause de son sol dénudé et rocailleux, n'a été fortement touché par l'incendie qu'à sa partie supérieure, un ravin rocailleux le sépare des alentours du moulin et c'est là que s'arréta le feu.

L'incendie pouvait gagner le moulin de deux côtés, soit en suivant les pentes le long de la rivière, soit en descendant du nord en allant vers l'est : c'est de ce côté que le danger était le plus imminent. Aussi, vers une heure de l'après-midi, un envoyé du moulin arrivait-il en hâte à la mairie de Caunes, pour demander du secours.

Immédiatement le maire fit à son de trompe convoquer les citoyens de la commune pour prêter leur aide, afin de combattre le sinistre.

La pompe municipale fut équipée au plus vite et menée à Passeboc, ainsi que des pompes à vin appartenant à des particuliers; cela, au milieu de la foule des habitants de Caunes, qui dans toutes les circonstances analogues savent si bien montrer leur courage et leur dévouement.

Les pompes durent traverser le vieux pont et furent hissées derrière l'habitation du propriétaire, M. Espallac, et bientôt installées en batterie. Heureusement l'eau ne manquait pas, fournie en abondance par le béal, cité plus haut, et inlassablement se mirent à inonder les futaies voisines pour en empêcher l'échauffement. En même temps, après avoir fait un abatis, les hommes armés de pelles et de pioches, creusaient une large tranchée à cent mètres des bâtisses et arrêtaient

Digitized by Google

ainsi vers cinq heures du soir le rideau menaçant des flammes ; mais cependant, du côté nord, le feu, dévalant les pentes, s'avançait toujours et ce ne fut qu'en allumant un contre feu et en ne laissant pas d'aliment aux flammes que l'on pût à six heures du soir se rendre compte que les bâtiments du moulin de Passeboc étaient à l'abri de tout danger.

Pendant ce temps, le feu gagnait toujours sur les hauteurs ; après avoir franchi Villegause, il descendait les pentes de la montagne en face de Caunes. Déja les cendres emportées par une légère brise tombaient sur les maisons du village et d'inquiétantes flammèches voltigaient dans les airs. Dans les faubourgs bordant la rivière la chaleur se faisait sentir ; portes et fenêtres étaient fermées et l'on déménageait même des piles de bois, chacun était dans l'anxiété. Toute la population se tenait sur la route de l'Espinassière, se demandant ce qui allait arriver.

A deux cents mètres de Caunes, près de la fontaine Romanel, qui alimentait jadis le village, s'élève, isolée, la maison de M. Rouanet, placée pittoresquement, à quelques mètres au-dessus de la rive droite de la rivière, presque adossée au flanc de la montagne, et entourée de jardins en terrasse. Cette habitation dont les abords furent dévastés par l'inondation du 18 août 1921 et elle-même menacée de destruction, allait-elle, après avoir échappé à la fureur des eaux, devenir à présent la proie des flammes.

Celles-ci avançaient, en effet, rapidement en suivant le ravin qui descend de Villegause et s'étendaient en nappe ardente, dévallant la pente derrière la maison de M. Rouanet.

Il était alors onze heures du soir, la nuit rendait encore plus effroyable le spectacle de l'incendie. Sur les fonds assombris, les lueurs s'accentuaient plus vives, les ombres portées se détachaient plus fortes et sans transition ; sur les parties fortement éclairées, les incandescences flamboyantes faisaient danser tous leurs alentours, c'était un enfer de feu dans lequel brésillaient les maigres feuilles des oliviers plantés en quinconce au-dessus des pentes dominant la maison, tout l'ensemble présen

Digitized by Google

tait un aspect fantastique. L'immeuble, accolé à un grand pin prêt à flamber sembait un îlot perdu dans une mer de feu.

Ici, presque pas d'eau, pas de possibilité de faire une tranchée dans la paroi rocheuse environnante. Un seul moyen restait pour préserver l'habitation, c'était de l'isoler par un contre-feu.

Aussitôt les hâches se mettent à l'œuvre : on fait un abatis et l'on allume des branchages, qui bientôt flambaient et dont le feu s'avance contre le feu, et celui-ci bientôt s'éteignit faute d'aliment.

Au moulin de Passeboc, où une équipe était restée pour surveiller les pompes, aucun incident ne se produisit dans la nuit : mais le lendemain 13 août à onze heures du matin, l'incendie se réveilla dans un petit bois de hêtres situé derrière l'habitation : il fallut encore creuser une tranchée et établir un contre-feu pour venir complètement à bout du sinistre.

Ce même jour, le feu qui continuait à brûler dans le vallon d'Ordivieille, franchit le thalweg de celui-ci et s'étendit sur les pentes opposées. Les environs de la mine de manganèse, furent victimes du fléau ainsi que ses hangars, puis le feu gagna les surfaces qui s'étendent entre les divers vallonements formés par les affluents de l'Argent-Double. Mais dans cette région il n'y a que peu de futaies, celles-ci sont principalement sur les hauteurs. Ce fut une grande étendue de garrigues, peuplées de cistes, de buissons, de chênes nains, de boquetaux de chênes verts et de houx, d'arbisseaux de toutes sortes, et de ronciers formant un fourré impénétrable dans les dépressions de terrain, qui fut dévorée par l'incendie. La flamme passa partout, et ne s'arrêta sur le soir que près de la Borio de las Crabos (métairie des chèvres) au ravin de la minière, commune de Villeneuve-Minervois.

Le lendemain tout ce versant de la montagne présentait un aspect désolé. Ça et là quelques rares massifs de chênes verts échappés au désastre émergaient au milieu de nombreux

Digitized by Google

squelettes d'arbres brûlés, partout une surface noirâtre, au-dessus de brindilles brûlées, et de laquelle s'élevaient encore quelques fumeroles, et tout cet ensemble justifiait bien en ce moment le nom de Montagne Noire que porte cette région.

Rivière, 15 Décembre 1923.

G. SICARD.

Lu et présenté à la séance de la Société d'études scientifiques de l'Aude le 16 Décembre 1923.

Digitized by Google

L'Enrésinement de la Montagne Noire

J'ai vu que dans sa dernière réunion, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude avait discuté la question de l'enrésinement en sapin de la Montagne Noire.

Je lui donne comme contribution à l'étude de cette question les renseignements que j'ai adoptés à l'administration, dans mon avis au sujet de l'aménagement de la forêt de Ramondens, en vue d'intensifier cette question.

Après avoir montré que le chêne, bien qu'il soit assez abondant, n'est pas dans sa station normale, que les arbres sont gélifs dans la proportion de près de 50 %. — qu'ils sont abîmés par le givre — que les glandées, autrefois très abondantes, sont actuellement rares tant dans la forêt de Ramondens que dans la forêt de Grésigne, et qu'en fait le chêne est en régression dans cette forêt de Ramondens, je dis, en ce qui concerne l'introduction du sapin.

Enrésinement. — Considérations culturales. — La directive à adopter est l'introduction du sapin de façon à obtenir des peuplements mélangés, moitié hêtre, moitié sapin. Le sapin prospère admirablement dans la Montagne Noire où il a certainement existé autrefois. Des tentatives ont été faites à deux reprises différentes avec plein succès, mais malheureusement sans méthode et sans persistance. Vers 1861-1871 et 1880, on a semé des sapins dans la forêt de Ramondens, au Plo de Montolieu, à l'altitude de 900 mètres. Ces semis ont une étendue de 20 hectares environ et forment massif par places. Ce peuplement est bien venant, les arbres ont de 1 m. 70 à 2 m. 50 de tour et 22 à 25 mètres de hauteur. L'enrésinement naturel en sapin est assez abondant autour de ces massifs.

Egalement à la même époque, le sapin a été introduit dans la forêt domaniale voisine de la Loubatière. On y trouve actuellement dans les parcelles A et E environ 10 hectares avec 8/10 de sapin et épicéa, âgés de 60 ans, en bon état de végéta-

Digitized by Google

tion, ayant en moyenne 1 m. 30 de tour et 25 mètres de hauteur. De nombreux semis naturels existent sous leur couvert et dans les parcelles voisines, notamment dans la parcelle D qui présente, sur un hectare environ, de nombreux semis naturels de sapins, âgés de 10 à 20 ans, ayant en moyenne 0 m. 30 de tour et 10 à 12 mètres de hauteur.

Vers 1873, un garde, Nouvel, a semé quelques sapins dans la forêt de Ramondens, près du hameau de la Galaube, à l'altitude de 650 mètres. Il y a 11 arbres qui ont actuellement 23 à 25 mètres de hauteur, 1 m. 10 à 1 m. 80 de tour, et ont donné des semis autour d'eux.

Cet ensemencement en sapin a été repris ensuite dans les trois forêts de Cayroulet, Hautaniboul, Ramondens, dans la forêt communale contigüe de Labruguière, dans la forêt domaniale voisine de la Loubatière. Il y en a dans tous les cantons de la forêt de Ramondens, dans les cantons Théroudel et Maural-Mouffut de la forêt Hautaniboul, en divers cantons de la forêt de Cayroulet. Partout, ils sont très vigoureux ; on peut citer comme particulièrement remarquables les parcelles B ^{1}, D ^{1}, A ^{1}, F ^{1} de la forêt de Cayroulet, dans lesquelles les coupes définitives ont été faites sur un semis de sapins et un semis naturel de hêtres et qui présentent maintenant sur 60 à 70 hectares un ensemencement très dense, moitié hêtre, moitié sapin, de 2 à 6 mètres de hauteur, dans lequel les sapins dépassent de 1 mètre et parfois plus les hêtres du même âge.

Dans la forêt de la Loubatière, parcelles B ^{1}, A ^{2}, C ^{3}, G ^{3}, 50 hectares environ ont été ensemencés et présentent en sous-étage de nombreux sapins, 2 à 6/10 du peuplement, âgés de 15 à 20 ans et ayant 6 à 10 mètres de hauteur.

Dans le quart en réserve de la forêt communale de Labruguière, 130 hectares environ ont été ensemencés en sapin, de 1888 à 1892, et portent 2 à 6/10 de sapins en mélange avec le chêne et le hêtre. Ces saptns ont de 20 à 45 centimètres de tour et 6 à 8 mètres de hauteur. Leur végétation est très belle.

Il est regrettable que ces semis aient été interrompus il y a 15 à 18 ans. L'enrésinement de ces massifs serait plus avancé.

Digitized by Google

Les résultats sont concluants : le sapin vient admirablement dans la Montagne Noire. Nous avons repris ces ensemencements en sapin avec intensité depuis 2 ans et avec succès. Nous ajouterons que certaines communes sont entrées dans la même voie : Labruguière, Lacaune, Mazamet, et votent des crédits allant jusqu'à 2.000 fr. pour l'enrésinement de leurs taillis, hêtre ou chêne, qui se vendent mal.

Il convient donc de pousser à l'enrésinement de la forêt de Ramondens. Le succès de la conversion en futaie est à ce prix.

Enrésinement. — Considérations économiques et financières. — D'ailleurs, cette opération, utile et même nécessaire au point de vue cultural, sera très avantageux, au point de vue économique, et on peut chiffrer en argent, avec certitude, l'avantage de cette substitution d'essences.

Les forêts de Cayroulet, Hautaniboul, Ramondens, (chêne et hêtre), exploitation facile, forment un massif d'un seul tenant, d'une contenance totale de 3.340 hectares. La possibilité actuelle de ces trois forêts est de 5341 m^3. Le prix de vente des coupes pendant les années 1909 inclus à 1922 inclus a été de 868.650 francs ou 62.047 francs par an, moyenne de 14 ans.

La forêt de Grésigne, chêne pur, exploitation facile, a une contenance de 3.259 hectares. La possibilité de 900m^3. Le prix de vente des coupes, en bloc ou par unité de produits, pendant les années 1909 inclus à 1920 inclus a été de francs, nombres ronds 603.460

Prix de vente de coupes cédées au centre de bois, à divers services de la guerre, à diverses villes..... 316.098

Total..... .. 919.558

Moyenne sur 12 ans : 76.629 francs.

Pour les six forêts en sapin pur de Niave, Comus, Comefroide Picaussel, les Fanges, Callong Miraillau, En Malo Bac Estroble, d'une contenance totale sensiblement égale de 3.175 hectares, la possibilité est de 10.200 m^3.

Digitized by Google

Le prix de vente des coupes pendant les années 1909 inclus à 1922 inclus a été de francs..... .... 2.161.757
Prix des coupes cédées au centre de bois à la marine 1 863.483

Total..... 4.025.240

Moyenne sur 14 ans : 287.515 francs.

Le rendement en matière est double.

Le rendement en argent est quadruple, bien que ces forêts de sapin soient plus accidentées, moins bien desservies par des chemins de vidange, et que la distance des trois premières aux scieries de Quillan soit de 25 à 35 kilomètres.

Au point de vue financier comme au point de vue cultural, l'enrésinement de ces forêts doit donc être poursuivi.

Enrésinement. — Méthode d'exécution. — Cette opération est comme de longue haleine, qui doit être conduite avec esprit de suite, et méthode comme suit :

Pendant la première moitié d'une période, ensemencement en sapin de l'affectation devant venir en tour de régénération pendant la période suivante. Les coupes de régénération seront ainsi faites sur un ensemencement en sapin âgé de 15 à 30 ans, fait à raison de 800 à 1.000 palets par hectare et pouvant facilement être complété par les semis naturels, chêne et surtout hêtre.

Ainsi, pendant la première moitié de la deuxième période, enrésinement de la troisième affectation.

Pendant la première moitié de la troisième période, on ensemencera la quatrième affectation,

Pendant la moitié de la quatrième période, on ensemencera la cinquième affectation et ainsi de suite.

Ces ensemencements devront être faits à prix d'argent. Ils seront effectués, en effet, dans des fourrés de houx et comportent un travail que les gardes ne peuvent faire. Ils seront exécutés par lignes, espacées de 4 mètres, avec palets espacés de 2 m. 50 à 3 mètres dans chaque ligne, de façon à avoir 800 à

Digitized by Google

1.000 palets par hectare, les dites lignes bien répérées à chaque extrêmité de façon à être suivies facilement pour dégagement des semis ou réfection s'il y a lieu.

La dépense est évaluée à 200 fr. par hectare.

Elle sera, pour les 3 séries, pendant la présente période, de 68.900 fr. en 16 ans, ou 4.306 fr. par an, non compris la valeur de la graine.

Les avantages à retirer de cette opération comportent cet effort.

En même temps, des semis seront effectués par les préposés, dans les endroits favorables, un peu au hasard, mais particulièrement dans les deuxième et première affectations, afin de hâter cet enrésinement. Ces semis par des gardes sont pratiqués depuis deux ans. Le pli est pris. Les graines sont récoltées dans les sapinières de la Conservation.

Le Conservateur des Eaux et Forêts.

Digitized by Google

NOTE

sur un gisement de minerais de fer phosphoreux

situé à Ventail, prés d'Alet (Aude)

J'ai découvert le 5 octobre 1923, en explorant le massif des terrains anciens, formant le substratum géologique d'Alet, un gisement de minerais de fer phosphoreux, assez analogue comme mode de formation aux minerais de Normandie et de l'Anjou. Il m'a paru intéressant, étant donnée sa caractéristique un peu particulière parmi tels minerais de fer pyrénéens en général exempts de phosphore d'en dégager pour notre Société d'Etudes scientifiques, les quelques données suivantes.

Ma découverte a porté tout d'abord, sur un affleurement ferrugineux manganesé, sis à flanc de côteau, en direction N.-E. Sud-Ouest. Les travaux en tranchées que j'ai entrepris pour déterminer l'allure du gîte, m'ont indiqué qu'il s'agissait d'amas stratifiés dans les schistes du Dinantien, comportant vers le toit des filonnets de lydiennes noires, qui caractérisent ce niveau houiller, avec par endroits un peu plus haut, des nodules de phosphates noirs. Il y a, du reste, imprégnation constante en phosphore, dans toute la formation, qui s'appuye sur les marbres griottes du Dévonien. Le mur du gîte est à un conglomérat ferrugineux, s'appuyant sur une lentille de calcaire carboniférien, et à en juger par le cimentage des divers matériaux constituant ce conglomérat : galets de quartz et lydiennes, il apparaît là, que ce gîte est de formation sédimentaire et le résultat sans doute d'un dépôt dans une lagune dinantienne. A vrai dire, il ne s'agit pas de minerais massifs à haute teneur, mais plutôt de produits ocreux, à leur maximum de saturation en fer et manganèse. Voici du reste, une analyse :

SiO^2	10.50 %
Fe^2O^3	56.81 »
Al^2O^3	2.75 »
Mn^2O^4	3.86 »
Cao	4.80 »
M. go	2.88 »
Perte au feu	11 »
Soufre	0 03 »
P^2O^5	7.78 »
Fe	39 77 »
Mn	2.78 »

Digitized by Google

L'épaisseur utile pourrait atteindre au rendement 2m50 environ, et il paraît y avoir renflements et amincissements successifs, ce qui classe le gîte dans la catégorie des amas stratifiés.

***

Cependant, et ceci est un fait à noter, puisqu'il est classique, le gisement décrit plus haut ne constitue qu'une imprégnation supérieur de l'étage Dinantien, et c'est à sa base, au contact des calcaires marmoréens plus anciens, que se trouve le gîte principal. Il semble qu'il y a là, un dépôt de contact stratifié. Plusieurs affleurements sont visibles sur une distance de plusieurs centaines de mètres et l'épaisseur du minerai qui paraît par endroits assez constante, n'est pas inférieure à 5 et 10 mètres. Le mode de formation est identique à celui de la couche supérieure, mais avec la différence que le mur est ici aux calcaires et le toit à un conglomérat ferrugineux, passant insensiblement à un grès grossier.

Ici, on retrouve également les lydiennes noires, caractéristiques de la formation et au mur des petits bancs de silice, marquant la soudure du minerai aux calcaires. Il est à noter, que la silice envahit par endroit le gîte et que par ailleurs le minerai empâte vers le toit des grains de quartz roulés et de lydiennes et je trouve dans ce dernier fait, la preuve du mode de formation sédimentaire du gîte. Ici néanmoins le phosphore est moins abondant que dans le gîte supérieur : 0.50 à 0.60 % environ. Le minerai compact est de l'hématite brune, et vraisemblablement passera en profondeur à du minerai rouge. Voici deux analyses :

Affleurement Sud-Ouest		Affleurement Nord-Est	
SiO^3	17 %	SiO^2	11 %
Fe^2O^3	67.90 »	Fe	51.80 »
Al^2O^3	3.32 »	Mn	0.18 »
Mn^3O^4	0.12 »	Ph	0.60 »
Perte au feu	10 »		
Ph	0.51 »		
Fe	47.53 »		
Mn	0.10 »		

Digitized by Google

***

En conclusion, il apparaît qu'il y a là un gîte intéressant à prospecter, tant par sa situation, qui ferait déboucher le minerai par câble sur la gare d'Alet, distante d'un kilomètre environ, que par le mode de formation qui laisse supposer un dépôt appréciable. Quoique un peu siliceux en surface, et ceci s'explique par l'abondance de grains roulés de silice que les flux et reflux des eaux ferrugineuses ont pu arracher à la formation gréseuse, il y a tout lieu de supposer qu'en profondeur la matière deviendra plus homogène. On aura ainsi un bon minerai de mélange pour les fontes Thomas ou Martin.

Limoux, le 20 Février 1925.

L. BRUSTIÉ.

Digitized by Google

Fond de cabane néolithique

à Ventenac-Cabardès (Aude)

J'ai l'honneur de signaler à la Société la découverte dans la partie Est du village de Ventenac-Cabardès (Aude), de fonds de cabane neolithique.

En creusant des fondations pour l'établissement d'une construction, les ouvriers de M. Gastou mirent à jour, à 0m 20 de profondeur, deux dalles mal taillées recouvrant deux puits de 1m40 de profondeur sur 1m 20 de diamètre. Ces puits étaient creusés en partie dans du grés lutétien, en partie dans la terre arable que soutenait un mur en pierres sèches formant l'orifice sur lequel reposaient les dalles. On y a recueilli des ossements humains. Très certainement un vidage méthodique aurait donné un mobilier funéraire, mais les ouvriers ne connaissant pas la valeur de leur découverte, ont tout comblé et ont bâti par dessus.

Arrivé un peu tard sur les lieux, je ne puis que formuler des hypothèses:

Un puits de 1m 40 ne peut contenir un corps debout. il me paraît donc juste de supposer que notre sujet y avait été placé accroupi.

On sait qu'à l'époque neolithique il était d'usage d'enterrer les morts dans les habitations ou cabanes. On mettait dans le même puits jusqu'à trois sujets accroupis et pour ne pas avoir de communication avec le ou les défunts, on y jetait ses ustensiles brisés, voire même ses armes.

Le village de Ventenac est bien placé pour avoir été le berceau d'une peuplade neolithique qui aurait eu ses cabanes sur l'emplacement du village actuel, défendu au Nord et à l'Ouest par le ravin du ruisseau de la Ventaillole, au Sud par le Fresquel.

L'atelier que j'ai signalé l'année dernière se trouve à deux kilomètres de ce point.

A. FAGES.

Digitized by Google

Les religions énéolithiques du Bas-Languedoc

d'après les sépultures de la région narbonnaise

par Philippe HÉLÉNA.

Nos connaissances des religions des âges de la pierre resteront toujours très imparfaites parce que les civilisations préhistoriques ne nous ont pas laissé de documents écrits.

Les renseignements que nous possédons sur les croyances de l'époque du renne sont, semble-t-il, bien incertaines et en tous cas très vagues. En revanche, l'étude des vestiges des populations de la fin du néolithique nous fournissent sur la nature des idées contemporaines d'importantes et fort précieuses indications.

Le développement inattendu, extraordinaire, que prennent alors les cultes funéraires implique forcément la croyance en une seconde existence. Les débris humains, entassés dans des ossuaires, sont l'objet de la mansuétude des vivants. Dans la grotte qui garde les précieuses reliques, parents ou amis apportent leurs offrandes. Ce sont souvent des bijoux, des instruments de choix, nécessaires au mort dans sa vie d'outre tombe. Ce sont surtout des idoles ou des talismans destinés sans aucun doute à protéger, à rendre plus facile et plus heureuse cette nouvelle vie. L'étude de tels objets est particulièrement instructive. Elle nous montre combien profondément fétichiste était l'âme de ces gens. Mais nous ne connaîtrons jamais le vrai sens de beaucoup de ces *amulettes*. Il faut nous contenter d'entrevoir leur nature sans chercher à préciser.

A ces données bien incomplètes nous devons ajouter celles qui nous viennent de l'observation des sépultures elles-mêmes qui nous permettent de reconstituer quelques-uns des rites étranges qui présidaient aux funérailles, mais que nous ne comprenons souvent pas mieux, malgré les fréquentes analogies entre les habitudes funéraires de nos énéolithiques et celles de certaines peuplades sauvages, nos contemporaines. Rappelons ici les faits les plus saillants.

Digitized by Google

Les grottes funéraires qui font l'objet de nos études peuvent sans difficultés être groupées en trois séries : celles qui renferment les restes d'une profonde incinération ; celles qui contiennent des ossements non incinérés mais portant cependant des marques d'ustion partielle ; celles enfin qui ont reçu des squelettes absolument vierges de toute trace de brûlure. La catégorie intermédiaire est de beaucoup la plus importante ; elle correspond, dans notre région méditerranéenne, à la culture énéolithique la plus pure, sans traces de mélanges d'aucune sorte avec les produits d'autres civilisations. Les incinérations complètes, visiblement postérieures, forment le 1/8 environ des dépôts actuellement explorés, mais les squelettes intacts sont plus rares encore et semblent appartenir au plein âge du bronze.

Les sépultures à incinération les plus anciennement connues en même temps que les plus riches sont celles qui gisaient au fond de la grande grotte de Bringairet située aux confins des communes d'Armissan et de Narbonne. Remarquées tout d'abord par les paysans du voisinage, elles furent indiquées aux amateurs qui voulurent aller chercher dans leur sein les trésors qu'elles recélaient. L'aire argileuse de la petite salle terminant l'étroite et sombre galerie était couverte d'une épaisse couche d'ossements noircis et calcinés mêlés à de la cendre, à des charbons et aux pièces éparses d'un très beau mobilier funéraire qui avait gardé aussi les marques des atteintes du feu. Les fouilles ont montré que ni le substratum ni les parois de la grotte ne portaient de traces de brûlures, ce qui prouve que la crémation des cadavres a eu lieu à l'extérieur de la chambre funéraire dans laquelle on n'a apporté que les résidus des bûchers. Malheureusement, cet admirable gisement n'ayant pas été étudié avec tout le soin désirable, nous ne saurions donner, en l'état de nos connaissances, des renseignements plus précis.

Les sépultures de l'autre série sont, par les documents qu'elles nous fournissent, autrement intéressantes. Un caractère commun à la plupart de celles découvertes jusqu'ici est de renfermer les débris d'un grand nombre de sujets. Certaines

Digitized by Google

d'entre elles, comme celles de Montredon et du Trou de Viviès, avaient donné asile à plus de cent cadavres ; mais elles sont situées dans des cavernes immenses que peuvent avoir fréquentées les familles de plusieurs tribus. Dans les grottes de la Clape, plus exiguës et plus nombreuses, nous trouvons en général des chiffres bien moins élevés. Nous avons encore, cependant, ceux de vingt à trente dans les petites cryptes naturelles des Monges et celui de vingt-neuf dans une grotte du Rouquet. Ailleurs, comme à Pastouret, aux portes mêmes de Narbonne, nous n'avons compté que trois morts, mais des chiffres si bas sont toujours exceptionnels et un grand nombre d'individus est la règle générale. Il faut noter d'ailleurs que l'abondance des restes humains n'a aucun rapport avec les dimensions du caveau qui les contient et il est beaucoup de grottes qui, trop étroites pour recevoir deux corps entiers, renfermaient pourtant les dépouilles d'une trentaine de personnes. Les ossements sont, dans ce cas, souvent brisés en menus fragments ; ils n'ont que très rarement conservé leur ordre anatomique et forment fréquemment un chaos complet dans lequel il est impossible de reconnaître leur disposition originelle. Tout démontre, en un mot, que la grotte n'a pas été remplie en une seule fois et qu'elle n'a reçu que des corps décharnés provenant probablement d'un sépulcre provisoire. Parfois quelques parties ont été l'objet d'un certain classement.

C'est ainsi que le long de la paroi du fond de la grotte des Tortues, les crânes de quinze personnes adultes des deux sexes avaient été rangés sur deux rangs, puis superposés. Devant eux étaient réunis quelques autres os des squelettes, os longs des membres, phalanges des mains et des pieds, plusieurs vertèbres, très peu de côtes. Non loin de là, dans les grottes de Vigne-Perdue, les mêmes pièces squelettiques faisaient également défaut.

Si nous nous tournons de l'autre côté de Narbonne, vers les premiers contreforts des Corbières Orientales, de vastes galeries sépulcrales nous fournissent à ce point de vue des renseignements fort curieux.

La grande caverne de Montredon renfermait de nombreux petits tas d'ossements disposés côte à côte sur le sol argileux et

Digitized by Google

correspondant chacun aux débris d'une personne. Nous notions, dès le début de notre exploration, l'absence constante de certaines parties des corps et en particulier des os du thorax et du dos. Les crânes, plus ou moins intacts, avaient été déposés les premiers puis recouverts par les fragments de moyenne grosseur et enfin par les grosses pièces squelettiques. Le tout était souvent surmonté d'un épais manteau de cendres, vestiges des feux allumés sur les dépouilles des morts.

Mêmes faits, avec quelques variantes, dans les riches sépultures du Trou-de-Viviès, plus voisines de Narbonne. Ici, les crânes enfouis dans les paquets d'ossements étaient parfois bourrés de petits os des pieds et des mains. Une fois, dans une petite crypte, la couche funéraire s'enfonçait brusquement dans l'argile comme si les restes humains avaient été entassés dans d'étroites fosses creusées en sol résistant. A l'intérieur d'une autre cellule, les feux avaient brûlé sur l'aire de la grotte avant l'apport des précieux débris Ailleurs, enfin, aucun foyer n'avait laissé de traces visibles, mais partout et toujours une observation capitale s'imposait : les squelettes étaient non seulement disloqués mais incomplets, et c'étaient continuellement les mêmes parties qui étaient absentes.

De ces faits réunis une conclusion essentielle se dégage : nos grottes narbonnaises n'étaient que des ossuaires dans lesquels on entassait les ossements des morts après les avoir laissés quelque part perdre leurs chairs. Toutes les parties intégrantes d'un corps n'étaienf pas livrées à la tombe.

Où et comment les cadavres étaient réduits à l'état de squelettes, quelles cérémonies présidaient au transfert des précieuses reliques dans leur dernier abri, nous l'ignorerons sans doute toujours. Mais des coutumes funéraires analogues à celles que nous entrevoyons chez nos lointains ancêtres sont à tel point générales parmi des populations contemporaines attardées à un stade primitif de civilisation que nous pourrions reconstituer, semble-t-il, avec une assez grande vraisemblance, à la lumière de l'ethnographie moderne, l'histoire de nos vieux morts de la fin de l'âge de la pierre. Il est probable que le

Digitized by Google

défunt était d'abord installé dans un sépulcre provisoire établi sans doute à l'air libre où on le laissait se dépouiller lentement de ses parties molles puis, qu'après un certain temps, les débris étaient recueillis et déposés religieusement dans l'ossuaire définitif. Les ossements demeurés en chemin pouvaient fort bien être restés dans le premier lieu de passage à moins que doués déjà, aux yeux de ces races naïves, de vertus surnaturelles, ils n'aient été conservés par une main pieuse pour être transformés en précieux talismans.

Il ne me paraît pas inutile de rappeler à ce propos quelques-unes des informations qui nous viennent nombreuses et particulièrement suggestives des diverses peuplades vivant encore à l'état sauvage aux confins de notre monde civilisé. Le lecteur fera lui-même les rapprochements qu'elles comportent.

M. R. H. Mathews raconte que les Australiens croient à la vertu magique des parties détachées d'un cadavre. Il nous dit que parmi les indigènes de la Nouvelle-Galles du Sud et de Victoria, règne l'étrange coutume de conserver avec soi la main desséchée d'un parent, d'un ami ou d'un ennemi et que, dans certains cas, la main est remplacée par un pied ou des fragments du dos ou de la jambe. (1) Dans une même tribu les funérailles peuvent affecter des aspects bien différents. Souvent le mort enveloppé de nattes est déposé sur une claie en branchages maintenue au-dessus du sol par des bâtons fourchus. D'autres fois on brûle les vieillards, et les os calcinés sont recueillis pour en faire des amulettes. Il arrive que les corps ayant été transportés sur une hauteur, loin de l'habitat des vivants, les têtes soient plus tard réunies en tas et abandonnées aux intempéries au milieu d'une palissade de pierres. (2)

Dans ses « Contributions à la Sociologie des Australiens » (3) Elie Reclus nous donne sur les coutumes funéraires de ces peuples arriérés les détails les plus précieux. Nous voyons

(1) R. H. Mathews. *Beitrage fü Ethnographie des Australier.* — *Analyse dans Anthropologie*, t. 18, p. 691.

(2) D'après Cartailhac. *France préhistorique*, p. 294 et 295.

(3) *Revue d'Anthropologie*, 1887. Cité par Cartailhac.

Digitized by Google

comment, en cas d'urgence, le corps est lestement dépecé par les parents et les amis et nous assistons à la préparation écœurante du squelette. « Hommes, femmes, enfants, tous besognent à la fois, manient couteaux, hachettes et grattoirs... Chacun happe un rogaton de graisse au passage et s'en frotte avec zèle pour bien puer le cadavre. Cela ne suffirait point : on brûle la barbe, les cheveux et les poils, on aspire la fumée à plein nez... » Le passage suivant, particulièrement suggestif mérite d'être intégralement rapporté : « le pauvre nègre est tellement affectionné à tels de ses morts, que pour les oublier il ne suffit pas qu'il ne les entende plus nommer et qu'ils soient enterrés depuis un an et un jour. On l'a vu exhumer les os, les nettoyer, les entourer d'une écorce flexible, les orner de colliers, de couleurs, de fioritures, en faire un N'gobera, autrement dit un dieu Lare. Le squelette révéré fait plus que jamais partie de la famille : trimballé de ci, colporté de là, il joue son rôle dans les grandes expéditions... Ces momies finissent par devenir encombrantes et de quelque vénération qu'on les ait entourées, il leur faut faire place à d'autres, car il y a décadence et sénilité pour les dieux comme pour les hommes. En fin de compte, on les relègue dans un ossuaire, ou bien on les niche dans les branches d'un grand arbre ; ils y restent ce qu'ils peuvent, et tandis qu'ils se délient, on les oublie.

Les N'goberas sont trop volumineux, néanmoins pour être d'un fréquent usage chez ces Australiens toujours en mouvement, et qui ont des abris mais non pas des demeures. Si le squelette entier est encombrant, on peut se donner le luxe de reliques diminutives, telles qu'une pincée de cendre, un astragale, des vertèbres réunies en collier, une moitié de crâne qu'on a disposée en vase à boire. Les mamans mettent une ingéniosité souvent bizarre à s'entourer de précieux souvenirs : l'une porte sur la gorge une résille à osselets dont elle ne veut jamais se séparer et que la nuit elle se met en couronne sur la tête ; une seconde a des jambettes qui lui pendillent au dos ; une troisième a je ne sais quoi attaché au cou par un bout de ficelle. Fouillé jusqu'au fond, le sac d'une ménagère montre presque toujours quelque objet pieux : ongle d'un amant ou

Digitized by Google

d'un ancien mari, tibia de bébé, tête de nourrisson avec deux menottes se dressant en guise d'oreilles. Une pauvre vieille avait conservé la peau de son fils et la déployait devant le feu afin de la réchauffer.

Tout cela n'a pas le sens commun. D'accord ; mais n'avez-vous jamais baisé une boucle blonde qu'enveloppaient des violettes flétries ? N'avez-vous jamais regardé longuement une touffe de cheveux gris trouvée dans un vieux tiroir ? »

Il serait aisé de signaler, chez maints autres primitifs actuels, des coutumes identiques. Nous nous bornerons à citer, pour mémoire, les Patagons de l'Amérique du Sud et quelques peuplades de la Nouvelle-Calédonie. On voyait naguère, chez ces dernières, la femme garder continuellement avec elle le crâne de son mari qu'elle ne devait jamais quitter sous peine d'un châtiment sévère. Tous ces faits rappellent fort l'absence constante, dans nos ossuaires narbonnais, de certaines parties des squelettes. Doit-on en conclure l'existence ici et là de croyances analogues ?

Nous clorons notre périple par quelques mots sur les tribus de l'Océanie, du Bengale et de la mystérieuse Afrique.

Dans les Iles Philippines, chez les Tagbanuas, le défunt est exposé sur une plate-forme installée dans les branches d'un arbre. Lorsque le temps a fait son œuvre, les ossements tombent sur le sol. On les recueille et on les dépose pieusement dans une grotte.

Dans l'île de Céram, on revêt le mort de ses meilleurs habits et, soigneusement enveloppé, on l'apporte dans la forêt où on le place sur un *parapara* de bois ou de bambou. Après un délai de deux ou trois ans on revient au lieu de sépulture, on rassemble les débris dans un *lenso* rouge et on les place, sans les enterrer, au pied et sous les racines d'un grand arbre. Il arrive qu'on les recouvre de feuilles et de pierres.

Les Mincopies des îles Andaman exhument, au bout d'un certain temps, le cadavre enseveli assis. Les os sont soigneusement nettoyés puis teints en rouge et partagés entre les membres de la famille.

Digitized by Google

Cette coutume de rougir les restes humains se retrouve à de grandes distances, par exemple chez les nègres du Sud africain. Les tribus qui peuplent le plateau central nigérien peignent leurs morts en les recouvrant d'une forte couche de beurre végétal préalablement malaxé avec de la sanguine. Chez les Birifons de l'Afrique Occidentale française, le défunt est également peint en rouge puis revêtu de ses ornements et exposé devant sa maison. Ailleurs encore règnent des pratiques analogues avec quelques variantes.

Les populations qui dorment au fond de nos grottes languedociennes ont très bien pu agir de même, poussées par des idées semblables. Peut-être les cadavres ont-ils été, peu de temps après la mort, colorés avec de l'ocre rouge et alors nous ne devons pas être étonnés de ne retrouver aucune trace de cette couleur dans une sépulture secondaire. Peut être, au contraire, les vivants seuls étaient-ils peints et n'a-t-on déposé dans l'ossuaire que des morceaux d'oxyde de fer destinés à l'usage des âmes. Ces deux explications sont également acceptables car si nous nous reportons encore à nos sauvages actuels, nous constatons que chez eux la peinture corporelle est bien rarement un ornement exclusivement funéraire. Nous trouvons même beaucoup de peuplades arriérées qui se recouvrent le corps d'ocre rouge et ne font pas usage de cette substance pour la toilette de leurs morts. Les Jibaros de l'Equateur sont du nombre.

Il est temps de revenir aux révélations de nos cavernes sépulcrales. Nous avons déjà dit qu'aux ossements humains étaient associés des objets très divers que les morts emportaient avec eux pour en faire usage dans leur existence nouvelle. On choisissait et l'on déposait dans la tombe les instruments les plus précieux et les plus nécessaires à la vie : les flèches et les javelots pour chasser les bêtes sauvages ou continuer à combattre l'ennemi, les couteaux et les poignards à destinations variées, les faucilles et les meules pour recueillir le grain et le transformer en farine, les fines alènes à tatouer, les fards et les ornements pour se parer et s'embellir, les talismans pour se protéger contre les sortilèges et se rendre la divinité favo-

Digitized by Google

rable. A part certaines petites hachettes, rien ne parait avoir un caractère votif : la plupart des outils ont servi et portent des traces d'usure, mais bien souvent ils sont brisés intentionnellement, sans doute pour que leur âme accompagne celle du cher disparu dans le monde où il va revivre. Fait étrange et digne de remarque, l'ossuaire a rarement reçu toutes les parties des pièces fragmentées. Les morceaux qui sont absents auraient-ils suivi le même sort que certains ossements des squelettes ? Nous avons aussi des foyers, mais quel rôle jouaient-ils ? Certains objets manquent toujours tels les broyeurs, les percuteurs, les instruments d'un usage vulgaire. Peut-être, comme le suppose M. L. Siret en étudiant les races correspondantes du Sud-Est de l'Espagne, le mort quittait-il sa demeure pour aller labourer à côté de ses fils avec qui il avait ses instruments communs ; mais ce n'est là qu'une hypothèse dont nous ne saurions tenir compte.

Dans les pages qui suivent nous étudierons les divers objets qui paraissent avoir eu une destination symbolique ou cultuelle.

Parmi les plus intéressants se classent sans contredit les petites pendeloques en albâtre calcaire dont nous avons groupé les principales formes dans notre planche 1 (nos 3 à 14). Nous en possédons en tout plus de 200 sorties seulement de trois ossuaires. Une seule paraît représenter l'extrémité d'un phallus (1), onze sont triangulaires, la grande majorité est à deux globules. La grotte des Tortues et la grotte basse de la Vigne-Perdue, aux Monges, en renfermaient chacune quatre appartenant à ce dernier type ; toutes les autres proviennent de l'une des huit sépultures de la caverne de Viviès.

Ces sortes de perles ne sont pas particulières à la région de Narbonne ; on les trouve répandues dans tout le midi de la France et depuis longtemps elles ont été signalées dans les dolmens et les grottes funéraires de l'Hérault, du Gard, de l'Ardèche, de la Lozère, du Tarn-et-Garonne et de l'Aveyron.

(1) Ces lignes étaient rédigées lorsqu'une grotte sépulcrale de la Clape nous a livré deux nouvelles pendeloques en albâtre à simple appendice (Pas du Noyer 1923).

Digitized by Google

Mais quelle que soit leur origine elles affectent toujours les mêmes formes et sont en la même subtance. Faut-il en conclure qu'elles proviennent d'un centre unique de fabrication d'où le commerce les aurait exportées ? Nous ne le croyons pas. Cette uniformité d'allure et de matière première a pour nous un autre sens : elle est une preuve que les artisans qui ciselaient ces pendeloques, certainement différents suivant les régions, obéissaient à une loi et non à un simple caprice personnel ; la forme particulière de l'objet correspondait à une idée, elle était fixée par un rite. Nous allons essayer de montrer comment on peut lui attribuer un caractère religieux.

Tout le monde sait quelle vive surprise devait réserver aux préhistoriens la découverte des grottes peintes contemporaines des temps quaternaires. Ce fut M. Salomon Reinach qui révéla le premier au monde étonné la signification de leurs étranges dessins. On admet généralement aujourd'hui qu'en fixant aussi exactement que possible sur les parois de leurs cavernes l'image des animaux sauvages qui vivaient autour d'eux, les chasseurs de rennes croyaient exercer une influence sur la puissance mystérieuse qui préside à la multiplication des êtres. En les représentant transpercés par des flèches ou peut-être même en faisant avec leurs vraies armes le simulacre de les tuer, ils croyaient augmenter leurs chances de les abattre à la première rencontre. « Le clan vivait de chair, écrivait M. Reinach ; en représentant les animaux dont il se nourrissait, il croyait en accroître le nombre, en favoriser la multiplication, comme les sauvages de l'Australie croient favoriser celle des kangourous L'envoûtement qui consiste à endommager ou à détruire le simulacre d'une figure vivante, dans la pensée de porter préjudice au vivant, est un fait du même ordre mais qui s'inspire d'un sentiment opposé. L'idée que l'art est un jeu peut n'être qu'un préjugé moderne ; à l'origine, c'est une opération rituelle ou magique. Quand nous parlons aujourd'hui de la « Magie de l'art », nous ne savons pas combien nous avons raison » (1)

(1) Salomon Reinach, Chronique des Arts. 7 février 1903 Cité par Déchelette, Manuel d'Archéologie, T. I. p. 270.

Digitized by Google

A la fin de l'âge de la pierre, à plusieurs milliers d'années d'intervalle, l'esprit de l'homme n'avait pas en lui-même énormément changé : comme celles des troglodytes magdaléniens, les croyances religieuses tendaient vers un but avant tout utilitaire. A cette époque les populations adonnées à l'agriculture ne tiraient plus leurs ressources exclusivement de la chasse. La multiplication du gibier avait donc perdu à leurs yeux beaucoup de son anciennne valeur. Ce qu'il importait surtout désormais, c'était de favoriser la bonne venue des récoltes qui fournissaient les principaux éléments de la subsistance humaine ; c'était, en d'autre termes, d'assurer la fécondation de la terre par la pluie.

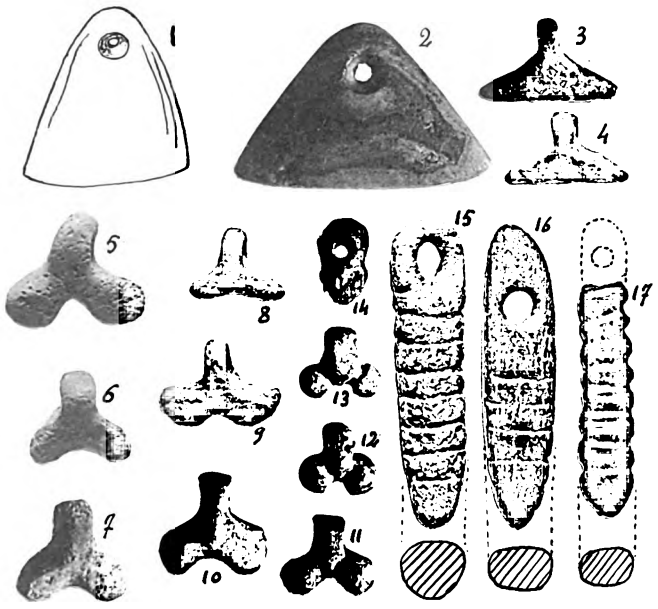
Pour cela, l'art religieux néolithique n'avait plus à peindre sur un rocher des animaux sauvages. La terre était considérée comme une mère, il fallait produire une œuvre qui augmentât sa fertilité et comme il n'y a pas de maternité sans fécondation préalable, la représenter à côté du mâle, le père, qui s'unirait à elle pour la féconder. Ce père était le ciel : c'était de lui que venait l'eau de la plus ou moins grande abondance de laquelle dépendait le succès des récoltes.

Les dessins religieux devaient donc être l'image de la Terre et du Ciel en présence. On comprendra dès lors que ces dessins ne soient pas réalistes. Comment, en effet, représenter la Terre et comment représenter le Ciel ? Leur union fort naturellement assimilée à celle de l'homme et de la femme et les organes génitaux humains fournirent des symboles qui, placés les uns auprès des autres, figurèrent l'alliance divine. Le Mont-de-Vénus de la femme, le triangle sexuel, devint l'emblème de la terre-mère ; celui du ciel-père ne pouvait être qu'un phallus.

Cette hypothèse, fort ingénieuse, n'en est pas moins très vraisemblable, et nous devons avouer qu'elle nous a séduit. Dans ses publications successives, M. L. Siret a apporté à sa défense toutes les ressources de sa vaste érudition.

C'est que le savant explorateur du sud-est de l'Espagne possède dans ses admirables récoltes de nombreuses pièces fort suggestives à cet égard. Nous ne saurions les décrire ici : ce serait sortir du cadre de notre étude. Nous mentionnerons

Digitized by Google



Pendeloques en pierre et en os de la province d'Almérie (1) et de la région narbonnaise (2 à 17)

1. Herminette en fibrolithe transformée en pendeloque-amulette. Almérie (d'après Siret - Questions de chronologie et d'ethnographie ibériques, I, fig. 85, n° 4).

2. Calcaire, Trou de Viviès, près de Narbonne.

3 à 14. Albâtre, Trou de Viviès, près de Narbonne.

15. Os, Grotte sépulcrale de la Falaise, aux Monges, près de Narbonne.

16 et 17. Os, incinérations de la grande grotte sépulcrale de Bringairet commune d'Armissan (Aude).

Les n°s 2 à 17 sont reproduits en grandeur naturelle

Digitized by Google

Digitized by Google

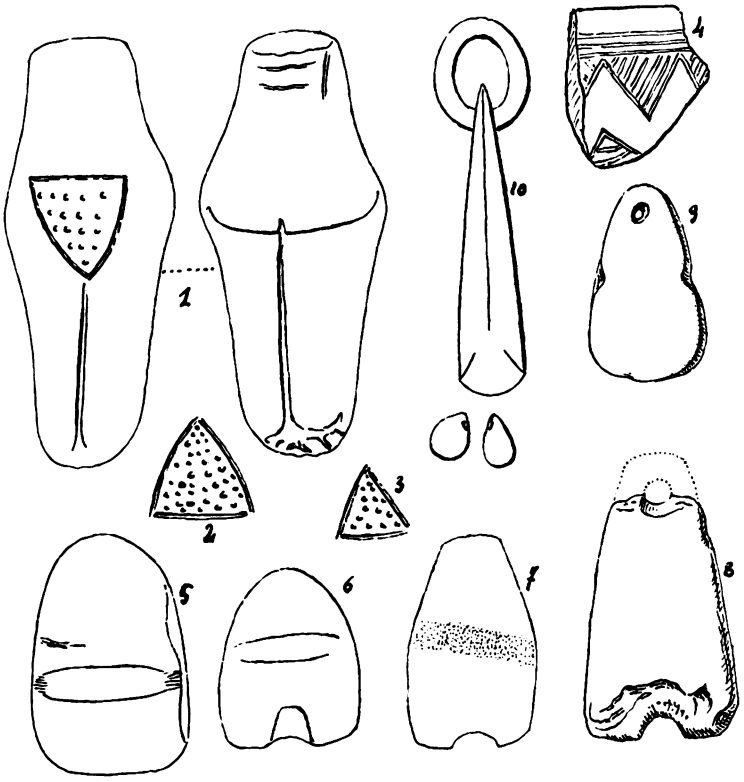


Fig. 1 à 10. Symboles religieux de provenances diverses

Fig. 1. Statuette de femme en albâtre. Station d'Almizaraque (Cuevas. prov. d'Almérie, Espagne), envir. 7/10 gr. (1)

Fig. 2 et 3. Triangles isolés gravés sur des vases, Almérie. (2)

Fig. 4. Tesson de poterie ornée de triangles hachurés. Grotte sépulcrale de la Falaise, aux Monges, près Narbonne, env. 3/5 de la gr. nat. (3)

Fig. 5. Hachette en fibrolithe, Almérie. (4)

Fig. 6. Hachette en roche verte, Almérie. (5)

Fig. 7. Hachette en roche dure, incinérations de la grande grotte sépulcrale de Bringairet, commune d'Armissan, collect. Genson.

Fig. 8. Hachette en calcaire, station des Auriols, à Cavanac (Aude), collect. Fages, env. 3/5 gr.

Fig. 9. Pendeloque en pierre noire station des Auriols à Cavanac (Aude) collect. Fages, env. 1/2 gr.

Fig. 10. Grande hache en jadéite entre les deux symboles du Dieu fécondateur. Dolmen de Mané - er - H'Roëk (Morbihan).

(1) — D'après L. Siret, Religions néolithiques de l'Ibérie. Revue préhistorique. Paris 1908, fig. 6.

(2) — D'après L. Siret, Questions de Chronologie et d'ethnographie ibériques, I. fig. 83, n°s 7 et 9.

(3) — Voir Ph. Héléna. Les grottes sépulcrales des Monges. B. C. arch. de Narbonne, T. XVI, en cours de publication.

(4) — D'après L. Siret, op. cit. fig. 87, n° 1.

(5) — Ibid. n° 2.

Digitized by Google

Digitized by Google

cependant l'une des plus importantes. C'est une statuette de femme en albâtre (fig. 1) qui provient d'une station énéolithique de la province d'Almérie. Les bras ni la tête ne sont indiqués : ils étaient sans doute inutiles pour l'usage auquel était destinée la figurine. Les jambes, en revanche, sont bien marquées et l'organe sexuel est couvert d'un grand triangle rempli de points. Ce triangle, qui représente le Mont-de-Vénus, est la première chose qui frappe. Ses dimensions sont exagérées ; on voit bien qu'il est la partie essentielle de la statuette. D'autres triangles semblables mais isolés (fig. 2 et 3), ont été trouvés dans la même région gravés sur des vases funéraires. L'idole dont nous venons de parler ne permet pas de se méprendre sur leur véritable signification ; ils sont bien l'image de l'organe de la génération. Le plus souvent, les motifs qui les entourent permettent de les rapporter à la même idée : celle du mariage divin.

Revenons maintenant à nos pendeloques narbonnaises. On comprendra, après ce qui précède, que nous les regardions comme des emblèmes génitaux. Que l'on admette ou non l'hypothèse de l'union du ciel et de la terre, les exemples ibériques nous forcent à considérer celles d'entre elles qui ont la forme triangulaire comme la représentation de l'organe féminin. Il s'ensuit naturellement que les autres sont des symbôles mâles. Parmi elles, nous en trouvons une seule qui ressemble à l'extrêmité d'un phallus. Celles munies de deux globules peuvent figurer des testicules.

Cependant cette interprétation n'est pas absolument évidente. Les spécimens nos 11, 12, 13, aux globules sphériques et bien détachés paraissent se rapporter sûrement aux parties génitales de l'homme. Mais il en est d'autres dont l'allure générale fait songer à une paire de seins ; un assez grand nombre rappelle les mamelles pendantes d'une femme qui aurait beaucoup allaité. Certaines, enfin, ressemblent au croissant lunaire (1).

---

(1) Je crois que l'association du triangle et du croissant peut avoir donné naissance à l'image du taureau dont le culte fut répandu pendant l'âge du bronze.

Digitized by Google

Ces faits ne contredisent pas la théorie d'après laquelle les triangles seraient des images de la Terre-mère et les autres types des attributs du Dieu fécondateur. La germination une fois effectuée, c'est à-dire la Terre fécondée, la tâche du Ciel n'est pas finie. Pour arriver à maturité, les récoltes doivent être nourries par des pluies répétées, semblables à celles qui les ont fait naître. Le père va donc continuer son œuvre vivifiante en allaitant lui-même les fruits de son union avec son épouse divine. De là la presque identité dans nos pendeloques en albâtre, des testicules et des seins, le passage graduel de l'une à l'autre forme.

L'idée du ciel nourricier ne fut d'ailleurs pas spéciale à notre Gaule méridionale. Nous n'en voulons donner pour preuve que l'exemple d'une figure égyptienne représentant le firmament (fig. 11). En d'autres points encore des pays méditerranéens, en particulier dans le sud de l'Ibérie, l'étrange association de seins et de symboles de l'élément humide semble plaider en faveur de préoccupations analogues. Qui sait s'il ne faudrait pas voir en cette religion naturiste de la dernière civilisation de la pierre la toute première origine, l'embryon de l'Hermaphrodite grec, fils de Jupiter et de Vénus ?

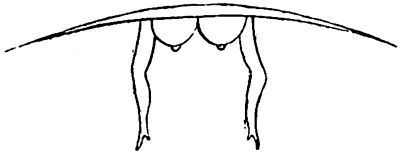


Fig. 11. — Image du firmament d'après une figure egyptienne (1).

Nous avons parlé plus haut de triangles isolés sur des vases ibériques. Dans les sépultures de notre région, les poteries ornées sont rares et ne se rencontrent guère qu'à l'état de fragments. Leurs décors, formés le plus souvent de séries superposées de triangles hachurés (fig. 4), ont sans aucun doute une

(1) Voir L. Siret. *La Dame de l'Erable. L'Anthropologie*, L. xxx. 1920, p. 280, fig. 18.

Digitized by Google

destination symbolique (1). Ils paraissent se rapporter au même culte dualiste que les ornements céramiques de l'Almérie et que nos amulettes d'albâtre.

Il est intéressant de comparer celles-ci aux hachettes en pierre polie particulières aux dépôts les moins archaïques. Jamais elles ne sont emmanchées et les petites dimensions de beaucoup d'entre elles nous forcent à leur attribuer un caractère votif. Certaines sont sans doute des images du principe de la génération équivalentes aux symboles géométriques. Il en est une, en particulier, trouvée dans la grande grotte sépulcrale de Bringairet par M. Genson qui mérite de retenir spécialement notre attention. Nous en donnons le croquis ci-contre (fig. 7). C'est une pièce encore unique dans la région. La rainure verticale qui entame son tranchant nous avait intrigué depuis longtemps mais nous n'avions pu nous expliquer tout d'abord sa signification exacte. La connaissance des travaux de M. L. Siret nous prouve aujourd'hui qu'elle n'est pas isolée : d'autres hachettes, semblalement mutilées, (fig. 5 et 6), originaires de l'Almérie, viennent donner au spécimen narbonnais une importance exceptionnelle.

« Les haches représentées, écrit le savant explorateur de l'Ibérie méridionale, sont de véritables outils, le premier en fibrolithe, le second en roche verte : elles sont ornées de rainures ; sur le premier exemplaire cette rainure se termine à chaque bout par une frange ; cela nous indique que c'est une sorte d'écharpe ou de ceinture. Cherchant à interpréter cette ceinture d'après les principes du symbolisme de la hache, j'y reconnais le signe de l'union matrimoniale, si fréquent sur les scènes grecques et que je crois dérivé de l'arc-en-ciel. Celui-ci apparaît comme un témoin de la fécondation de la terre par la pluie, comme un signe de l'alliance divine. La rainure hori-

(1) Il est utile d'observer que ces triangles sont souvent disposé en sens inverse et intercalés de façon à laisser entre eux une surface unie en forme de zigzag qui peut symboliser le principe viril. On sait, en effet, que dans l'écriture hiéroglyphique de l'ancienne Egypte, le signe de l'eau est une ligne brisée. L'ensemble de la figure serait donc l'image de la Terre fécondée par l'élément humide (fig. 4).

Digitized by Google

zontale du n° 2 (1) a sans doute la même signification ; on peut comparer ces marques aux encoches du triangle qui couvre le support de la Table des Marchands. La rainure verticale qui entame le tranchant de la hachette n° 2 (1) semble avoir pour but d'introduire la notion de deux corps ronds... ; le résultat est peu satisfaisant, mais avec des procédés primitifs, il était difficile d'obtenir mieux sur une roche dure...

Il ne semble pas possible de douter de la signification que j'attribue à ces ceintures en présence de la trouvaille faite par M. René Galles dans le dolmen de Mané-er-H'Roëk, d'une belle hache polie en roche rare posée sur un anneau de même matière (fig. 10). Le symbolisme de cette association est frappant ; il s'est perpétué jusqu'à nos jours ; comme la ceinture, l'anneau est un signe d'alliance ; on le passe au doigt de la jeune mariée ; ici l'épousée est la hache, symbole de la terre, et l'anneau est le signe de son union avec le ciel. Le groupe représente le mariage divin ou sacré, IEROSYAMOS. Près du tranchant se trouvaient deux pendeloques en callaïs... La valeur symbolique de ces objets et leur rapport avec la hache sont évidents ; l'interprétation s'offre d'elle-même ; ces pendeloques seraient encore le signe viril symbolisant la présence du dieu fécondateur (2). »

La hachette de Bringairet est, comme on peut s'en rendre compte, absolument comparable par sa rainure à celle de M. L. Siret. Cependant nous n'en avons pas vu l'original et nous ne connaissons la pièce que par une photographie bien insuffisante qui permet d'en reproduire le contour mais non de reconnaître les particularités de sa surface. On remarque vaguement sur son image une traînée plus sombre qui pourrait bien être une écharpe semblable à celle du n° 6 obtenue par application d'une couleur quelconque ou même peut être produite par simple contact d'une ceinture en matière destructible qui aurait disparu.

---

(1) N° 6 de notre figure 1.

(2) L. Siret, *Questions de chronologie et d'ethnographie iberiques*. T. I, p. 264.

Digitized by Google

Nous sortirons un instant de la région narbonnaise pour signaler, à l'autre extrémité du département de l'Aude, près du village de Cavanac, deux objets du même genre. Dans les belles séries récoltées depuis vingt ans par M. Fages sur la riche station en plein air des Auriols, nous avons remarqué une hache en calcaire cristallin paraissant rongée par le feu, mutilée de la même façon que celles décrites plus haut mais qui, anciennement brisée, semble avoir été pourvue d'un trou de suspension. Notre excellent collègue a eu l'amabilité de nous la confier pour nous permettre de l'étudier et de la reproduire (fig. 3). Nous figurons à côté d'elle (fig. 9) une pendeloque de même provenance dont la forme est celle d'une hachette sans tranchant dont les quatre petites encoches symétriques pratiquées sur les arêtes, dans le plan perpendiculaire à l'axe, semblent avoir eu pour but de retenir une ceinture de tissu ou de cuir.

On se souvient qu'avec les pendeloques génitales de la caverne de Viviès gisait un anneau en schiste de la grandeur d'une bague (1). Notre première idée en recueillant cette pièce fut qu'elle n'était qu'un simple ornement digital. Qui sait pourtant s'il ne faudrait pas la regarder comme correspondant au grand anneau en jadéite de la sépulture bretonne ? Qui sait si elle ne marchait pas avec une petite pendeloque en roche verte à laquelle il ne manque de la hache que le tranchant ? (2)

Je dois enfin rappeler ici la belle trouvaille de la Combe-du-Renard à Montredon. Les deux magnifiques haches disposées côte à côte dans la terre pouvaient fort bien être votives et constituer un dépôt rituel. On nous a dit qu'elles furent trouvées droites, le tranchant en haut tourné vers le ciel. (3) Toutes

---

(1) Philippe Héléna, *Les sépultures énéolithiques du Trou de Viviès à Narbonne.* AFAS Montpellier 1922, p. 537 et ss. Th. et Ph Héléna. *La caverne sépulcrale du Trou de Viviès.* Bl de l'Ass. catalana d'anthropologia, etnologia i prehistoria, vol. 3, Barcelone 1925, à l'impression.

(2) Th. et Ph. Héléna, ibd. Pl. IX n° 31 et 32.

(3) H. Rouzaud. *Notice du trajet réel de la Voie Domitienne de Narbonne à Salses.* Bull. Com Arch. de Narb. T. XIII, p. 22 du tirage à part, 1915.

Digitized by Google

deux étaient entourées, au même niveau, d'une zône repiquée très régulière et étroite que leur heureux possesseur croit destinée à faciliter l'emmanchement. Cette explication paraît la plus plausible, mais rien ne prouve qu'elle soit vraiment la bonne. La hache de Peyriac est plus grande encore et certainement plus précieuse et elle ne porte pourtant pas la zône de repiquage qui se montre de plus en plus comme étant une exception. M. Rouzaud ne se tromperait-il pas ? L'anneau plus clair n'aurait-il pas une destination purement emblématique, ne faudrait-il pas lui attribuer le même sens qu'aux écharpes gravées sur les haches ibériques ? Je pose la question sans essayer de la résoudre.

Les pendeloques en os représentées Pl. I n^os^ 15, 16 et 17 semblent se rapporter au même symbolisme. La grotte de la Falaise, aux Monges, en renfermait une seule (n° 15) et la grande grotte de Bringairet en avait au moins quatre dont deux seulement ont été recueillies complètes (1). Les cannelures circulaires dont ils sont creusés donnent à ces petits objets un aspect particulier qui rappelle l'abdomen annelé de certains insectes. Cartailhac, à qui nous avions montré le n° 16 dès 1915 et qui avait vu le n° 15 en 1919, avait émis l'hypothèse de leur caractère phallique, mais nous devons confesser notre hésitation, jusqu'à ces derniers temps, à partager l'avis du regretté savant. La trouvaille toute récente faite par un amateur narbonnais, M. Poncin, dans les déblais provenant des anciennes fouilles de Bringairet, d'une pièce du même genre malheureusement brisée mais très caractéristique, a dissipé le dernier de nos doutes. Notre illustre ami avait raison. Il est impossible de ne pas voir dans la belle pendeloque n° 17 une représentation de l'organe mâle ; le gland, bien détaché, aux proportions exactes, est particulièrement réaliste. Il a la même forme que les petites perles en albâtre à un seul globule du Trou de-Viviès et de la grotte récemment découverte et encore

(4) L'une appartient à M. Genson, de Béziers, l'autre fait partie de nos collections.

Digitized by Google

inédite du Pas-du-Noyer (1). Les anneaux parallèles dont nos amulettes en os sont ornées pouvaient avoir le même sens que l'écharpe des hachettes de pierre et leur nombre -- invariablement sept — semble être l'indice de leur correspondance avec les couleurs de l'arc-en-ciel. Doit-on les considérer comme le signe de l'alliance divine ? Tout porterait, semble-t-il, à le croire, mais où serait alors l'emblème féminin ?

(A suivre).

---

(1) Située dans la Clape, commune d'Armissan. Fouilles Héléna 1923. Enéolithique à belles poteries ornées de style ibérique.

Digitized by Google

Extrait du *Bulletin de la Société Géologique de France*, (4) 24, 132 (1924).

La Faune Stampienne incluse dans les cristaux de gypse de Portel

PAR GASTON ASTRE (1)

La découverte de fossiles en inclusion dans les cristaux de gypse des environs de Narbonne (Aude) a été annoncée en 1913 dans une brève note publiée aux *Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences* (2), par M. J. DURAND, qui se bornait alors à indiquer que ces fossiles paraissaient se rapporter tous au genre *Potamides*. En 1920, le même auteur a apporté à la Société géologique de France (3) quelques précisions sur sa découverte initiale et mentionne dans ces cristaux la présence de *Potamides Lamarcki* BRONGNIART, de « Gastropodes de plus petite taille et de divers autres organismes », parmi lesquels « on remarque un petit fossile se présentant à l'œil nu sous la forme d'un gros point noir. » L'étude paléontologique de ces cristaux m'a été confiée par M. DURAND et c'est elle qui fait l'objet de la présente note.

Les fossiles sont entièrement inclus dans les cristaux de gypse laminaire limpide (fig. 1) isolés en lentilles allongées ou plus rarement groupés en fer de lance. M. DURAND a déjà fait remarquer que ces fossiles pouvaient occuper toutes les orientations possibles par rapport au plan de clivage principal g^1 (010) du gypse. Il y a lieu d'ajouter que les orientations obli-

(1) Note présentée à la séance du 18 février 1924.

(2) DURAND (J.). Sur des coquilles fossiles en inclusions dans des cristaux de gypse limpide de l'Oligocène de Narbonne. *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1913, t. 156, pp. 1841-1842 (Séance du 16 juin 1913), et *Bull. Soc. Etudes scientif. de l'Aude*, 1921, t. XXVII.

(3) DURAND (J.). Sur des cristaux de gypse à fossiles inclus et sur l'origine des pétroles. *Compte Rendu somm. Soc. géol. France*, 1920, 4e série, t. XX, n° 2, pp. 23-24 (séance du 19 janvier 1920).

Digitized by Google

ques sont plus fréquentes que les autres, bien qu'il n'y ait aucune relation entre la prédominance de cette direction et le sens de la cristallisation du gypse.

Les organismes animaux sont conservés soit à l'état de moules externes, soit à celui de coquilles plus ou moins transformées. Dans ce dernier cas, trois possibilités se rencontrent. Le test peut avoir conservé son épaisseur normale et se composer du calcaire qui le formait initialement, ce qui est la disposition la plus rare. Le plus souvent le test fossilé est extrêmement mince et ne fait pas la moindre effervescence à l'acide ; il s'est épigénisé en gypse. Enfin assez souvent il semble réduit à sa pellicule organique.

La cavité des moules externes ou des coquilles est ou vide ou remplie de gypse limpide. Celui-ci ne présente alors aucune différence de cristallisation avec celui qui inclut le fossile et, lorsqu'on clive les cristaux, les lames se détachent continues, portant uniquement la trace de la section de la coquille. Quand

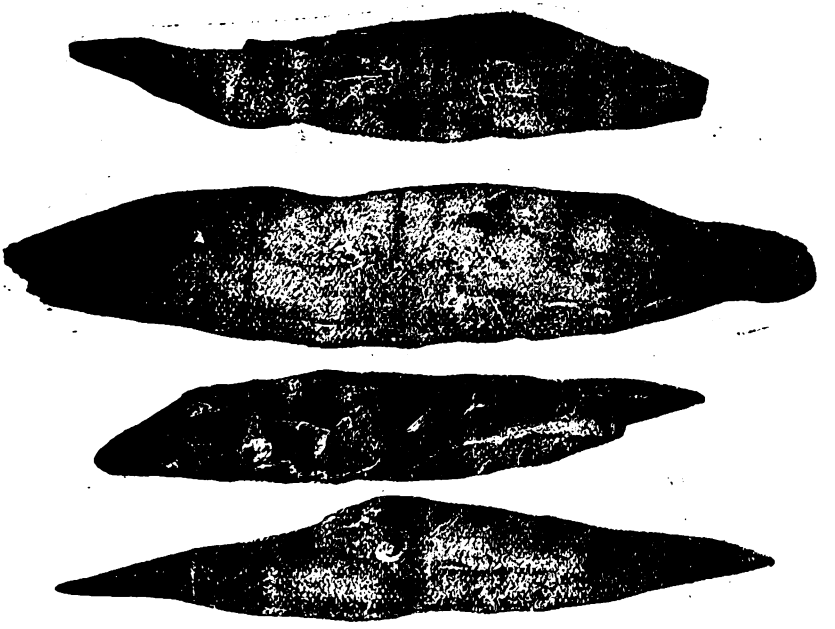


Fig. 1.— Cristaux de gypse fossilifères de Portel (Grandeur naturelle).

Digitized by Google

la cavité est vide de gypse, elle renferme souvent soit un liquide noirâtre à odeur bitumineuse (odeur toujours perçue lorsqu'on clive les cristaux), soit une argile grisâtre très peu calcaire, soit des particules charbonneuses sans structure décelable. La présence de ces substances bitumineuses amène à penser que leur étude serait intéressante pour comprendre par quelles transformations les hydrocarbures ont pris naissance à partir de la matière organisée. Malheureusement, cette recherche ne paraît pas possible avec les ressources d'un laboratoire ordinaire : car il faudrait épuiser au moins plusieurs centaines de kilogrammes de cristaux concassés pour recueillir une quantité appréciable de cette matière, dont la connaissance pourrait apporter une contribution sérieuse à la question de l'origine des pétroles.

Les organismes végétaux dont les débris sont visibles dans ces cristaux, ont eu leur décomposition arrêtée par l'inclusion dans le gypse qui se déposait autour d'eux. La teinte verte qu'ils présentent témoigne encore de l'arrêt qu'ils ont subi dans leur putréfaction. Quelques-uns offrent des traces de carbonisation.

Ces particularités de fossilisation prouvent que les cristaux de gypse qui englobent ces restes n'ont pas été l'objet de modifications postérieures à leur dépôt autour de ces organismes et que nous les observons aujourd'hui tels qu'ils se sont formés dans les lagunes oligocènes.

Mais si la curiosité de l'inclusion de ces fossiles dans des cristaux est une première considération digne de remarque au point de vue minéralogique, il en est une autre qui présente pour la stratigraphie une plus grande importance. C'est que ces cristaux nous font connaître une faune du Stampien inférieur, niveau qui, dans la région des Corbières, n'avait jamais fourni que quelques rameaux de Callitris, quelques fruits de Conifères, et, dans ses bancs ligniteux, des débris de *Cyprinus Cuvieri;* car il correspond dans son ensemble aux couches à gypse non fossilifères.

Digitized by Google

La localité exacte d'où proviennent ces cristaux est la plâtrière de Portel, village situé dans le département de l'Aude, à une quinzaine de kilomètres environ au SSW de Narbonne (1); le niveau se range très exactement dans le Stampien inférieur.

La coupe la plus récente qui ait été publiée de ce lieu a été dressée en 1903 par M. Doncieux (2). La colline de Portel, où sont les carrières de gypse, se trouve sur la rive gauche de la Berre. Sur un soubassement de calcaires du Lias moyen reposent d'abord le Stampien inférieur, caractérisé par ses bancs de gypse et dans lequel M. Doncieux distingue cinq niveaux de calcaires, de marnes et de gypse dont un présente quelques fruits de Conifères et des rameaux de Callitris, puis le Stampien supérieur et l'Aquitanien inférieur comprenant deux niveaux dont le supérieur renferme une faune à Limnées, Hydrobies et Potamides.

Donc, sur le Lias calcaire, repose, avec une lacune considérable, le Stampien inférieur marno-gypseux qui supporte lui-même le Stampien supérieur et l'Aquitanien, plutôt calcaires et visibles dans la moitié supérieure de la colline.

C'est à un niveau très localisé de ce Stampien inférieur que M. Durand a récolté les cristaux fossilifères. Voici, en effet, de bas en haut, le détail observé à la platrière de Portel pour toute l'épaisseur de ce Stampien inférieur :

1. Alternances de marnes et de gypse, reposant sur le Charmoutien, qui se voit près de la plâtrière. mais que les sondages dans la plâtrière n'ont pas atteint jusqu'ici ;

2. Gypse saccharoïde, en masse de 15 m. d'épaisseur environ et qui constitue le gîte exploité par la carrière ;

3. Alternances de petits lits de marnes avec de minces lits de calcaires marneux blanchâtres renfermant des cristaux de gypse isolés lenticulaires ou parfois maclés. Seuls, ceux de ces cristaux qui se trouvent dans le premier lit de calcaire mar-

(1) Carte géologique détaillée de la France, au 1/80.000. Feuille n° 244-245.

(2) Doncieux (Louis). Monographie géologique et paléontologique des Corbières orientales. *Annales Univ, Lyon*, nouvelle série, 1903, I, fasc. 11, p. 231, fig. 58.

Digitized by Google

neux supérieur à la grosse masse de gypse saccharoïde contiennent des fossiles, avec inclusions liquides ou gazeuses et dégagement d'odeur fétide au clivage. Dans les lits plus élevés de marnes ou de calcaires marneux, on rencontre bien des cristaux de gypse plus ou moins empâtés, mais ceux-ci ne renferment ni fossiles ni inclusions et ne sont pas fétides au clivage.

M. Durand n'a jamais rencontré, dans cet ensemble, un seul fossile en dehors des cristaux en question.

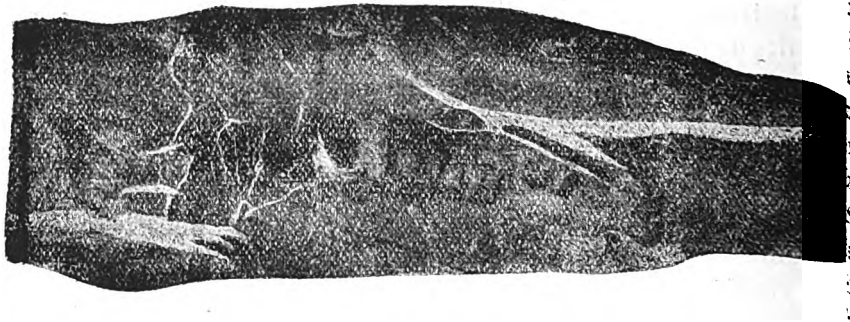


Fig. 2. — Un *Potamides* inclus dans un cristal de gypse de Portel (Grossi).

La faune renfermée dans les cristaux de gypse comprend, telle que j'ai pu l'étudier, six formes d'eau douce, dont un Planorbe, deux Bythinies, trois Hydrobies, et trois formes saumâtres appartenant au genre *Potamides* (fig. 2), plus un certain nombre de débris ou de moules externes non identifiables.

Parmi les végétaux, seule une espèce de *Chara* peut être observée avec certitude, ce qui porte à dix le total des fossiles spécifiquement déterminables dans ces cristaux. Ce n'est pas que les débris de plantes n'y soient pas abondants ; mais ils sont très fragmentaires et il n'est pas possible de les étudier suffisamment par transparence. Il faudrait les isoler et je n'ai pu y arriver, malgré toutes les techniques utilisées, les conditions de dissolution du sulfate de chaux étant telles que la matière organique qui y est incluse est totalement carbonisée au cours de l'opération.

Digitized by Google

Le gypse a donc conservé des restes de deux milieux biologiques très différents. Le premier est un milieu d'organismes euryhalins vivant en eau saumâtre sur le bord des lagunes au fond desquelles se déposait le gypse (Potamides). L'autre, le mieux représenté, est un milieu d'eau douce et les fossiles qui s'y rattachent ne doivent leur englobement dans le gypse qu'à leur entraînement dans ces lagunes par les eaux de ruissellement ou de rivière (Planorbes, Bythinies, etc.).

Quoiqu'il en soit, les fossiles inclus dans les cristaux de Portel sont suffisants pour montrer les caractères généraux de la faune du Stampien inférieur des environs de Narbonne. La fraction dulcaquicole de cette faune montre de grandes analogies de faciès paléontologique avec la faune qui l'a précédée dans une région voisine, celle du Sannoisien du Gard, décrite par M. Romain en 1910 (1). Mais ses plus grandes affinités, avec identité des formes saumâtres et identité ou analogie des formes d'eau douce sont avec la faune qui lui a succédé sur place au Stampien supérieur, faune déjà connue en ce lieu et dont M. Doncieux a fourni en 1903 une liste détaillée. Considérée dans son ensemble, la faune de la période stampienne est donc restée assez constante dans le bassin de Narbonne entre le début et la fin de cette période.

1. **Planorbis** *cf. declivis* Braun.

Coquille à spirale plane ; trois tours lisses ; existence d'une carène obtuse sur l'un des côtés (2).

Hauteur : 1 millimètre.

Coquille d'un jeune planorbe, non identifiable en toute certitude en raison de la précarité de l'empreinte. Très rare.

---

(1) Roman (F.). Faune saumâtre du Sannoisien du Gard. *B. S. G. F.* 1910, 4e série, t. x, pp. 927-955, pl. xxii-xxiv.

(2) Les descriptions des espèces sont limités aux seuls caractères visibles sur les exemplaires des cristaux de Portel. La figuration des espèces nouvelles correspond à des dessins exécutés à la chambre claire, l'inclusion des fossiles dans le gypse ne permettant pas d'obtenir des épreuves photographiques entièrement satisfaisantes.

Digitized by Google

L'espèce *Planorbis declivis* Braun a été signalé, à un niveau voisin, dans le Stampien supérieur de la région.

2. Bythinia Durandi *nov. sp.*

(Fig. 3)

Diagnose. — Coquille dextre, 4 tours de spire assez ventrus, à section presque circulaire, à peine méplats vers la suture qui est simple et profonde. Croissance régulière, sauf pour le premier tour. Dernier tour un plus grand que la moitié de la hauteur. Ouverture ovalaire arrondie ; péristome simple, non évasé. Columelle mince, ombilic nul ou à peine visible. Test peu épais, strié transversalement de stries d'accroissement très fines et très rapprochées les unes des autres.

Hauteur : 2 mm. 1/4. Diamètre max. : 1 mm. 1/2.

Gisement-type : Portel (Aude), en inclusion dans les cristaux de gypse-laminaire, d'âge oligocène (Stampien inférieur). Commun.

Rapports et différences.— Bien que l'opercule soit inconnu, la coquille de Portel est par tous ses caractères une vraie Bythinie (*sensu stricto*). Elle a un galbe assez globuleux et ne possède pas la spire allongée des *Hydrobia*. Sa petite taille, eu égard au nombre de tours, empêche en outre de la rapprocher du genre *Vivipara* et la situe bien dans l'intérieur du genre *Bythinia*.

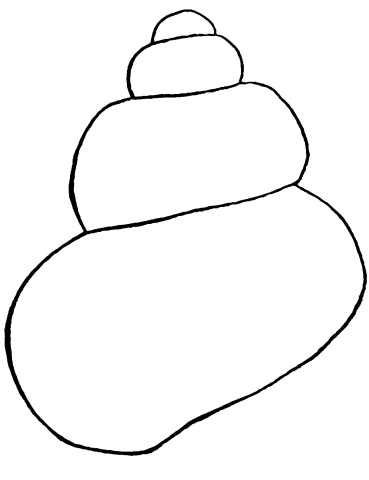


Fig. 3. — *Bythinia Durandi* (Hauteur réelle : 2 mm. 1/4.)

L'importance relative de son avant-dernier tour évoque quelque peu l'allure d'une Bythinelle ; mais la brièveté et l'accroissement très rapide du début de la spire ainsi que le grand renflement du dernier tour donnent nettement à cette coquille la forme turriculée et globuleuse des Bythinies. C'est une

Digitized by Google

Bythinie qui, en raison de la taille un peu grande de son avant-dernier tour, paraît légèrement moins globuleuse que la plupart des autres espèces du genre.

Elle diffère d'une autre espèce, *B. gypsorum*, qui existe avec elle dans les cristaux de Portel par sa suture très profonde, ses tours très bombés et très individualisés, sa spire moins tectiforme.

Parmi les Prosobranches de l'Oligocène du globe, il n'existe guère que *B. globuloides* Forbes, des bassins d'Angleterre, qui offre quelques ressemblances avec *B. Durandi* ; mais la seconde se distingue par sa taille beaucoup plus petite, sa forme plus allongée, sa spire à accroissement bien moins rapide, sa suture très profonde, son dernier tour comparativement moins gros.

Dans l'Oligocène du Midi de la France, aucune forme ne s'en rapproche absolument. Il y a lieu de ne rappeler que pour mémoire *Paludina soricinensis* Noulet, de Lautrec et de Sorèze, qui est une grande Paludine assez globuleuse et à suture peu profonde.

Bythinia ugernensis Roman est un peu plus grande, sa spire est à accroissement plus rapide, ses tours ront moins détachés; c'est une espèce du Sannoisien du Gard, comme *B. oxispiriformis* Roman, espèce totalement différente de celle de Portel.

La Paludine figurée sans détermination par de Saporta en 1888 (Plantes foss. d'Aix, fig. 2*e*) et qui provient du niveau de Féline dans l'Oligocène de Provence possède des tours moins détachés et une suture plus superficielle, en même temps qu'une forme plus turriculée.

Parmi les Bythinies qui, d'âge plus récent, offrent quelque analogie de galbe avec celle des gypses de Portel, il est possible de citer *B. ovata* Dunker, du Miocène moyen des environs de Günzbourg, qui a la spire plus courte, les tours moins étagés, le dernier tour très grand, — *B. tentaculata* Linné, du Pliocène et de l'époque actuelle, qui possède des tours plus bombés et plus détachés, la taille demeurant dans toutes ces formes plus grande que dans celle de Portel.

Mais l'espèce qui présente, entre toutes, le plus de ressemblance avec *B. Durandi* est *B. inflata* Hansen (= *B. Troscheli*

Digitized by Google

Küster), fossile au Pléistocène inférieur de Cannstadt et de Mosbach et vivant encore dans le nord de l'Allemagne. Mais cette dernière est plus grande, ses tours sont un peu plus élargis et moins détachés.

3. **Bythinia gypsorum** *nov. sp*,

(Fig. 4)

Diagnose. — Coquille dextre, fusiforme renflée, à spire presque conique, 5 tours peu bombés, plutôt étagés, à croissance assez rapide, le dernier égal aux deux tiers de la longueur.

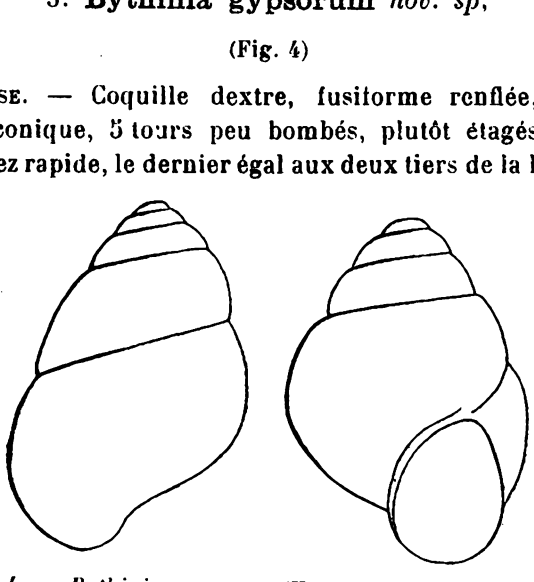


Fig. 4. — *Bythinia gypsorum* (Hauteur réelle : 2 mm. 4).

Suture nette, quoique peu profonde. Ouverture ovale, pyriforme, non aigüe à sa partie postérieure ; péristome simple, non évasé. Ombilic en fente étroite. Test corné-jaunâtre, finement strié par les stries d'accroissement.

Dimensions moyennes. Longueur : 2 mm. 4. Diamètre : 1 mm. 4.

Gisement-type. — Portel (Aude), en inclusion dans les cristaux de gypse laminaire (Stampien inférieur). Assez commun.

Rapports et différences. — Cette espèce est une vraie Bythinie, tant par la brièveté de sa spire et son galbe globuleux que par sa petite taille et la forme de son dernier tour.

Des Prosobranches de l'Oligocène, seule *Bythinia oxispiriformis* Roman, du Sannoisien du Gard, offre quelque analogie

Digitized by Google

avec cette espèce, en raison de l'allure conique de la spire ; mais elle est en général plus allongée, son enroulement n'est pas le même, son avant-dernier tour est plus important, etc. *B. globuloides* Forbes est beaucoup plus grande, son dernier tour est plus renflé en même temps que sa spire est plus aigüe. *B. Durandi*, qu'on rencontre dans les mêmes cristaux, a des tours plus bombés, une suture plus profonde, un contour moins globuleux ; son enroulement est plutôt moins rapide en ce qui concerne le dernier tour.

Parmi les espèces d'âge postérieur, il n'y a qu'à retenir, comme offrant quelque ressemblance avec *B. gypsorum* qu'*Amnicola turonensis* Mayer, du Miocène moyen de Manthelan, à sutures moins profondes et tours de spire moins étagés, — et *Bythinia tentaculata* L., pliocène et actuelle, bien plus grande, plus renflés, à tours plus bombés, à spire moins conique.

En somme, les Bythinies des cristaux de gypse du Porlel se répartissent en deux espèces de petite taille, l'une à tours bombés et à suture profonne (*B. Durandi*), l'autre à tours presque plats et à spire presque turbinée (*B. gypsorum*). Aucune forme intermédiaire entre ces deux espèces n'existe dans les cristaux étudiés.

4. Hydrobia Dubuissoni Bouillet.

(Fig. 5)

1834. *Paludina Dubuissoni* Bouillet. Coquilles fossiles du Cantal, p. 9, fig. 14-15.

1836. — — — Descr. hist. et sc. de la Haute-Auvergne, pl. 18, fig. 14-15.

1836. — *Draparnaudi* Nyst. Recherches sur les coq. foss. de Hoess. et de Kleinsp., p. 24, pl. 3, f. 61.

1852. *Paludestrina* — d'Orbigny. Prodr. de Paléont., t. III, p. 3, n° 37.

1854. *Hydrobia* — Morris. Catalog. British foss., 2e édit., p. 253.

1858 *Bythinia Dubuissoni* Noulet. Age de la formation lacustre de Narbonne, p. 14.

Digitized by Google

1864. — — Bouillet-Deshages. Descrip. anim. sans vert., t. II, p. 505, pl. 33, fig. 25-27.

1870. *Hydrobia* — — -Sandberger. Die Land-und Süsswasser-Conch. der Vorwelt, p. 331, pl. XIX, fig. 25-25 *b*.

1881. *Littorinella Draparnaudi* Nyst-Mourlon. Géol. Belgique, II, p. 195.

1900. *Bithinella Dubuissoni* Bouillet-Dollfus. Trois exc. env. Paris, *B. S. G. F.*, t. XXVIII, p. 122.

1912. *Hydrobia (Tournoueria) Dubuissoni* Bouillet-Dollfus. Rech. crit. Hydrobia viv. et foss. *Journ. Conch.*, vol. LIX, p. 262, pl. VI, fig. 5-6 et 11-12.

Spire allongée, conique, 5 à 6 tours peu bombés. Suture nette et assez profonde. Dernier tour à peine plus grand que la moitié de la longueur totale. Ouverture ovale-pyriforme ; péristome mince, tranchant. Test mince, strié régulièrement par de fines stries d'accroissement.

Longueur : 5 mm. Diamètre : 2 mm.

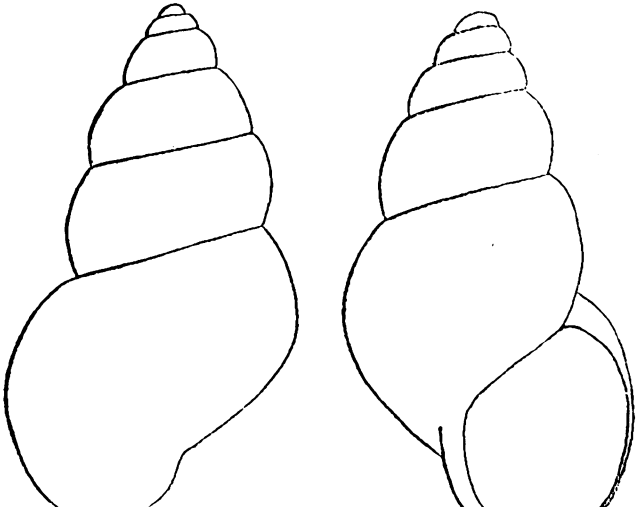


Fig. 3. — *Hydrobia Dubuissoni*, des gypses de Portel. (Longueur réelle : 5 mm.)

Digitized by Google

Cette espèce est une des plus typiques de l'Oligocène supérieur, depuis le Stampien jusque dans l'Aquitanien où elle se raréfie considérablement avant de disparaître. Elle est peu commune dans les cristaux de gypse de Portel, où elle existe surtout à l'état de moule externe rempli le plus souvent d'argile jaunâtre fétide. On y rencontre cependant parfois la coquille en bon état de conservation ; elle correspond à la forme typique de l'espèce (similitude avec des spécimens du Cantal).

Hydrobia Dubuissoni semble assez étroitement apparentée à *H. inflata* Faujas, du Miocène inférieur d'Oppenheim ; mais dans la première la spire est plus renflée et l'ouverture pyriforme, tandis que la seconde possède une spire plus étirée et une ouverture ovalaire. *H. Sandbergeri* Deshayes est parfois aussi difficile à séparer de cette espèce, qui s'en distingue surtout par une base plus large et des tours moins arrondis.

5. **Hydrobia Dubuissoni** Bouillet, *var.* **aquisextana** Fontannes.

1884. *Hydrobia aquisextana* Fontannes. Descr. somm. de la faune malac. des form. saumâtre et d'eau douce du groupe d'Aix (Bart.-Aquit.) dans le Bas-Lang., la Prov. et le Dauph., pl. IV, fig. 43-53.

1888. — *Dubuissoni, var. aquisextana* Fontannes-de Saporta. Notions strat. et pal. appliq. à l'étude du gisem. des plantes foss. d'Aix-en-Prov., p. 21, fig. 2*c* (*Ann. Sc. géol.*, t. XX).

1903. — — Bouillet, *var. aquisextana* Font.-Doncieux. Monogr. géol. et pal. des Corbières orientales, p. 249.

Caractères de *H. Dubuissoni* typique, modifiés quant au dernier tour, un peu plus renflé que dans la forme typique, mais moins que dans la *var. felinensis*, la spire restant aussi allongée que dans l'espèce-type et le devenant parfois davantage.

Simple variété de galbe de l'*H. Dubuissoni*, correspondant à une première variation dans le sens du renflement du dernier tour (l'espèce est très variable). Très peu commune.

Digitized by Google

6. **Hydrobia Dubuissoni** Bouillet, *var.* **felinensis** Saporta.

1888. *Hydrobia felinensis* de Saporta. Notions stratigr. et pal. appliq. à l'étude du gisement des plantes foss. d'Aix-en-Prov., p. 20, fig. 2*a* (*Ann. Soc. géol.*, t. xx).

903. *Dubuissoni* Bouillet, *var. Felinensis* Sap.-Doncieux. Monogr. géol. et pal. des Corbières orientales, p. 249.

Caractères de *H. Dubuissoni* typique, modifiés quant au dernier tour, qui est plus arrondi et plus bombé que dans le type et dans *var. aquisextana*, et quant à la spire qui est moins allongée et plus renflée, ce qui fait paraître la coquille plus globuleuse, à tours moins détachés.

Simple variété d'*H. Dubuissoni* se trouvant avec le type et correspondant à la variation extrême de l'espèce dans le sens de l'obésité et du renflement. Peu commune.

7. **Potamides submargaritaceus** Braun, *var.* **rhodanica** Fontannes.

1884. *Potamides submargaritaceus, var. rhodanica* Fontannes. Descr. somm. faune malac. des form. saum. et d'eau douce du groupe d'Aix (Bart, Aquit) dans le Bas -Lang., la Prov. et le Dauph., pl. 1, fig. 16-29.

1888. — *rhodanicas* de Saporta. Notions strat. et pal. appliq. à l'étude du gisem. des plantes foss. d'Aix-en-Prov., p. 59, pl. II, fig. 1-8.

1903. — *submargaritaceus* Braun, *var. rhodanica* Font.-Doncieux. Monogr. géol. et pal. des Corbières orientales, p. 248.

Coquille turriculée allongée, à suture peu profonde. Tours peu bombés, presque plats vers l'extérieur, ornés de cinq costules longitudinales, granuleuses, se retrouvant sur toute la longueur de la spire.

Longueur : 17 mm. Diam. max. : 5 mm.

L'un des deux plus gros fossiles visibles dans les cristaux de gypse, où il est commun.

Digitized by Google

8. Potamides Lamarcki Brongniart, *var.* druentica Fontannes

1884. *Potamides Lamarcki, var. druentica* Fontannes. Descr. somm. de la faune malac. des form. saum. et d'eau douce du groupe d'Aix (Barth.-Aquit.) dans le Bas-Lang., la Prov. et le Dauph., pl. 1, fig. 33.

1888. — *druenticus* de Saporta. Notions strat. et pal. appliq. à l'étude du gisem. des plantes foss. d'Aix-en-Prov., p. 59, pl. 1, fig. 14-15.

1903. — *Lamarcki* Brgt., *var. druentica* Font-Doncieux. Monogr. géol. et pal. des Corbières orientales, p. 248.

1920. — — Brongniart-Durand. Sur des crist. de gypse à foss. inclus et sur l'origine des pétroles. *CR. Soc. géol. Fr.* 1920, n° 2, p. 23.

Coquille turriculée-allongée, 10 à 12 tours de spire peu bombés, séparés par une suture assez profonde. Trois cordons s'étendant sur toute la longueur de la spire et ornés d'assez grosses granulations qui sont réunies d'un cordon à l'autre par un sillon transversal.

Longueur : 18 mm. Diamètre max. : 5 mm.

C'est, avec *Potamides rhodanica*, le plus visible, à première vue, des fossiles inclus dans les cristaux de gypse, où il est commun, surtout à l'état de moule externe.

9. Potamides aquensis Matheron.

1888. *Potamides aquensis* Math.-de-Saporta. Notions strat. et pal. appliq. à l'étude du gisem. des plantes foss. d'Aix-en-Prov.. p. 22, fig. 3*a*, pl. 1, fig. 2-4.

1903. — — Math.-Doncieux. Monogr. géol. et pal des Corbières orientales, p. 249.

Coquille turriculée, un peu moins allangée que celle de *Pot. Lamarcki*. Une dizaine de tours assez convexes, ornés de très fines costulations longitudinales et de stries transversales sineuses peu accentuées.

Longueur : 16 mm. Diam. max. : 4 mm.

Je rapporte à cette espèce un unique moule externe sur une portion duquel est assez bien conservée une empreinte de

Digitized by Google

l'ornementation superficielle, empreinte qui reproduit le quadrillage indiqué pour cette espèce par G. DE SAPORTA dans sa fig. 3 *a*. M. DIONCEUX, n'ayant pu obtenir des moulages suffisamment nets dans le Stampien supérieur des environs de Narbonne, n'a cité qu'avec doute cette forme dans la région. Très rare.

10, **Chara costulata**, *nov. sp.*

(FIG. 6)

DIAGNOSE. — Fruit (sporange) obovale, peu rétréci vers la base. Sommet obtus. Sur chaque côté, 7 ou 8 côtes spiralaires carénées, très saillantes, correspondant aux lignes commissurales. Membrane assez mince et de couleur vert-clair. Nucule régulièrement ovalaire allongée.

Longueur : 0 mm. 7 à 0 mm. 6. Largeur : 0 mm. 4.

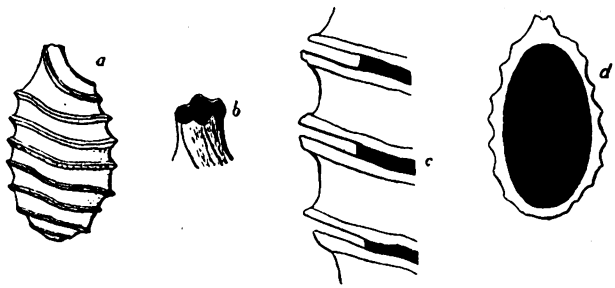


FIG. 6. — *Chara costulata : a)* Sporange entier ; *b)* extrémité du sporange ; *c)* fragment de sporange éclaté montrant les valvules externes isolées et la nucule incluse dans le sporange. Très grossi ; *d)* coupe indiquant la position de la nucule charbonneuse dans le sporange (Longueur réelle : 0 mm. 7).

GISEMENT-TYPE. — Portel (Aude), dans les cristaux de gypse laminaire (Stampien inférieur).

Mode de fossilisation. Dans le fossile, la membrane est bien conservée, mais la nucule est entièrement carbonisée, mode de fossilisation qui, d'après SCHIMPER (1), est assez rare. Ce sont

(1) SCHIMPER W.-Ph.). Traité de paléontologie végétale. 1869, t. 1, p. 220.

Digitized by Google

ces corpuscules d'aspect noirâtre (lorsque la membre a disparu) auxquels M. Durand faisait allusion dans sa note de 1920 lorsqu'il mentionnait dans les cristaux de gypse la présence d'un petit fossile « se présentant à l'œil nu sous forme d'un gros point noir ».

Assez commun, soit à l'état de sporange verdâtre entier, soit à l'état de nucule charbonneuse isolée, soit encore à celui de sporange éclaté, les valvules externes de la membrane étant partiellement disjointes le long de leur ligne commissurale, ce qui permet de voir la nucule.

Rapports et différences. — Malgré le désir que l'on peut avoir de ne pas créer d'espèce nouvelle dans un groupe dont la nomenclature a été aussi peu révisée, dans son ensemble, que celui des Chara, il est impossible de ne pas en établir une pour les sporanges inclus dans les cristaux de gypse de Portel. Ils sont, en effet, beaucoup plus éloignés de n'importe laquelle des espèces de *Chara* connues jusqu'à ce jour que ne le sont entre elles ces dernières, séparées quelquefois par des caractères presque illusoires (1).

Chara costulata appartient à la série des *Chara* à côtes saillantes ou à suture en crête, tels que *Chara helictrees*, *Ch. medicaginula*, *Ch. Voltzii*, *Ch. siderolitica* ; mais elle présente cette saillie des côtes à un degré beaucoup plus prononcé que n'importe laquelle de ces dernières, Chacune des cinq valvules externes, dont l'ensemble, enroulé en verticille tordu, compose la membrane, a une forme de lanière très renflée, et même

(1) Le défaut de comparaison est parfois tel qu'un même auteur, surtout dans les ouvrages anciens, représente l'enroulement des lignes commissurales spiralaires, soit dans un sens, soit dans le sens inverse ! Le mode d'enroulement dextrorse n'a été, dans bien des cas, figuré que par une inversion de cliché zincographique. Par exemple, les figures publiées par Schimper dans son Traité de paléontologie végétale de 1869 pour *Chara medicaginula*, *Ch. Grepini*, *Ch. inconspicua*, *Ch. Escheri* (pl. v) sont exactement l'inverse de celles représentées en 1891 dans la partie II du Traité de Paléontologie de Zittel par Schimper et Scheuck (p. 42, fig. 35). L'espèce de *Chara* des gypses de Portel est à enroulement sinistrorse vers l'extrémité distale, comme d'ailleurs toutes les Characées fossiles que j'ai examinées.

Digitized by Google

relevée, sur ses bords. La côte saillante spiralaire est constituée par la juxtaposition, de part et d'autre de la ligne commissurale, de deux parties renflées marginales appartenant à deux valvules contigües. C'est dans l'espèce de Portel que cette disposition est le plus accentuée.

La forme morphologiquement la plus voisine est *Chara siderolitica* Grepin, du terrain sidérolithique de Délémont, dans le Jura suisse. Mais *Chara costulata* s'en distingue par sa taille un peu plus petite, son galbe moins rétréci à la base, sa couleur vert-clair et non brun-brillant et surtout ses côtes spiralaires incomparablement plus saillantes et plus aigües.

Chara medicaginula Lamarck, de l'Oligocène du Bassin de Paris, est presque aussi voisine, mais contrairement à ce qui se passe pour l'espèce de Grepin, c'est dans la saillie des côtes spiralaires qu'elle présente ses analogies et dans le contour général qu'elle montre ses différences avec les sporanges de *Chara costulata* ; cette dernière a tout de même ses côtes un peu plus saillantes, sa forme est bien plus allongée, l'enroulement des lignes suturales est plus oblique. Il est cependant intéressant de rapprocher l'espèce de Portel de ce *Chara medicaginula* qui, au point de vue stratigraphique, se montre dans le Bassin de Paris à un niveau comparable (Oligocène supérieur), ainsi que l'ont heureusement précisé MM. Dollfus et Fritel dans leur catalogue raisonnée des Characées du Bassin de Paris (1).

Peut-être les grains de *Chara* de Portel sont-ils la fructification de *Chara gypsorum* décrit par de Saporta d'après des fragments de tiges provenant des gypses d'Aix-en Provence, par conséquent à un niveau voisin, dans une région voisine et dans un milieu comparable ! Mais on ne connaît que la tige de cette dernière Characée. Seule la découverte de sporanges en place sur des tiges de ce *Chara gypsorum* pourrait montrer si le fruit de cette espèce a quelque analogie avec celui qui abonde à Portel.

---

(1) Dollfus (G.-F.) et Fritel (P.-H.). Catalogue raisonné des Characées fossiles du Bassin de Paris. *B. S. G. F.*, 1919, 4e série, t. xix, pp. 257-260.

Digitized by Google

Extrait des *Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes en 1921*, Sciences.

Mode de formation des Aetites du Cénomanien des Corbières

Par M. J.-F. DURAND

Chargé des Cours à la Faculté des Sciences de Toulouse

Et M. P. ROCHÉ

En divers points des Corbières où affleurent les sédiments cénomaniens, il n'est pas rare de rencontrer des nodules de limonite, assez souvent sphériques ou en forme d'amandes, épars à la surface du sol.

Si l'on brise un de ces nodules on peut observer trois cas différents : ou bien sa masse intérieure est entièrement occupée par une limonite grossière ; ou bien le nodule est entièrement creux; ou enfin il présente, à l'intérieur d'une cavité, une sorte de noyau isolé. Ce dernier cas est celui des « aétites », qui avaient attiré déjà, comme on sait, l'attention des anciens, soit à titre de *lusus naturæ*, soit à cause des vertus imaginaires que la superstition leur attribuait. En agitant une aétite, on perçoit nettement le bruit causé par le choc du noyau intérieur ou « callimus » contre la paroi de limonite (1).

Nous avons pu recueillir un certain nombre de nodules de ces trois catégories sur le Cénomanien de Pech-Rascas, dans la chaîne de Fontfroide, ainsi qu'aux Crouzils, au nord de Sougraigne.

Une étude attentive de ce dernier gisement nous a permis de saisir sur le vif le mode de formation des aétites et des nodules des deux autres catégories.

Nous avons trouvé en effet, encore engagés dans le grès, à des profondeurs variables, des nodules provenant manifestement

(1) Voir Nicolas Lemery, *Traité universel des drogues simples*, 2e édition, p. 16, Paris, MDCCXIV.

Digitized by Google

de l'altération de pyrites, à divers stades de leur transformation.

Dans les échantillons les moins altérés, on avait un nodule de pyrite entouré seulement d'une couche superficielle de limonite. D'autres spécimens, à un stade plus avancé, montraient également la croûte limonitique ; mais l'intérieur était occupé par un feutrage de fines aiguilles de *mélantérite* (sulfate ferreux hydraté), soit pure, soit mélangée d'une matière terreuse. Enfin, d'autres nodules se présentaient sous l'une des trois formes définitives que nous avons décrites plus haut.

On conçoit dès lors le mécanisme de l'altération des pyrites :

Par une oxydation superficielle, celles-ci se recouvrent d'une couche extérieure de limonite. L'altération, se poursuivant vers l'intérieur, donne naissance à la mélantérite. Suivant l'exposition plus ou moins favorable aux agents atmosphériques - air et eau — laquelle dépend, entre autres facteurs, de la porosité de la roche encaissante, de la distance du nodule à la surface du sol et de la perméabilité de la première enveloppe, on aura des résultats différents.

Si la formation de mélantérie n'est pas trop rapide, le minéral pourra se transformer en limonite au fur et à mesure de sa formation avant d'avoir été dissous par les eaux d'infiltration. On obtiendra dans ce cas un nodule plein, soit à structure homogène, soit formé de couches grossièrement concentriques.

Si la formatin de mélantérite est rapide et si par suite d'infiltrations ce minéral vient ensuite à être dissous, on aura un nodule creux. Dans ce dernier cas, si la pyrite était très impure et renfermait par exemple du sable et de l'argile, ces éléments s'agglomèreront à l'intérieur du nodule ; lorsque par dessication ils auront subi un retrait définitif, ils formeront un noyau solide, généralement libre, et c'est une aétite qui résultera de l'altération définitive du nodule pyriteux.

Dans ces diverses transformations, les densités relatives des trois minéraux (pyrite, mélantérite et limonite), ainsi que la nature et la proportion des impuretés, jouent un rôle considérable et influent, dans une large mesure, sur le résultat final.

Digitized by Google

Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France* (4), *24*, 25 (1924).

Sur la présence du Bajocien à l'W de Narbonne

par G. DUBAR [1].

Les collines calcaires, situées à l'W de Narbonne, ont été rapportées, sur la feuille de Narbonne (2), presque en entier à la base du Charmouthien (l^{3a}), accompagné de lambeaux de Trias, d'Infralias et de Toarcien. Cette attribution devait éveiller quelques doutes si l'on considère l'étendue considérable qu'occupent là les calcaires charmouthiens, et leurs pendages atteignant souvent plus de 45° — alors que normalement ils n'ont qu'une faible épaisseur dans cette région des Corbières.

L'étude de la partie occidentale de ce massif, comprise entre Bizanet et Névian, nous a conduit à reconnaître dans ce qui était attribué au Lias, et à en séparer, du Bajocien, des dolomies qu'il faut rapporter à l'Oolithique, et des calcaires aptiens.

Noguès (3) attribuait déjà à l'Oolithique une partie de ce massif, entre autres la colline du Télégraphe de Névian. Viguier (4) qui admettait aussi l'existence de Jurassique moyen au S et à l'E de Névian en réduisait déjà l'extension. Enfin M. Doncieux (5) n'a plus vu dans cette région que du Lias. Dans une note récente, M. Barrabé (6), décrivant le bord S de ce massif, semble admettre sans réserve son âge liasique.

(1) Note présentée à la séance du 4 février 1924.

(2) *Carte géol. détaillée de la Fr.* à 1/80.000, n° 244.

(3) Noguès. Notice géologique sur le département de l'Aude. Carsonne, 1855.

(4) Viguier. Etudes géologiques sur le département de l'Aude Montpellier, 1887.

(5) Doncieux Monog. géol. et paléont. des Corbières orientales. *Ann. Univers. de Lyon. Nouv. série, Sciences Médecine*, fasc. 11, 1903.

(6) Barrabé. Sur l'origine charriée du massif liasique situé à l'W de Narbonne. *CR. Ac. Sc.*, t. 176 (1923), p. 1169.

Digitized by Google

Au N des dernières maisons de Bizanet vers Narbonne, nous trouvons une bonne coupe E-W de la partie supérieure du Lias et de son contact avec le Bajocien.

Charmouthien supérieure. Marnes schisteuses et calcaires marneux, passant à des calcaires plus gréseux, ocres, pétris de fossiles :

Belemnites du gr. de *B. paxillosus* SCHLOTH.
Bel. compressus STAHL.
Amaltheus spinatus BRUG.
Pecten æquivalvis SOW. (très abondant).
Terebratula punctata SOW.
Waldheimia, etc.

Toarcien. Marnes noires feuilletées, en partie cachées ici par les vignes. A la base, un petit banc de calcaire dur, très noir, renferme *Cœloceras Bollense* QUENST. et *Discina orbicularis* MOORE.

Aalénien. Grès calcaréo-marneux gris foncé, dont plusieurs lits sont formés de l'accumulation de Gryphées voisines de *Gryphæa Maccullochii* SOW. *in* GOLDF., au milieu desquels apparaissent :

Pecten lens SOW.
Trigonia costata SOW.
Trigonia striata SOW.
Rhynchonella cf. *cynocephala* RICHARD.

Après 2 à 3 m. ces grès marneux renferment encore de rares Gryphées et

Pleydellia aalensis ZIETEN.
Grammoceras subcomptum BRANCO.
Modiola plicata SOW.
Pecten lens SOW.
Rhynchonella cf. *cynocephala* RICHARD.

1 m. plus haut : Lit de Gryphées roulées, perforées et couvertes de Bryozoaires.

Bajocien. Les calcaires marneux prennent une teinte de plus en plus claire, jaune ocre. On peut y recueillir :

Plicatula catinus DESL.
Modiola du gr. de *M. gigantea* SOW.

Digitized by Google

Terebratula perovalis Sow.
Rhynchonella (1).

Puis ces calcaires se chargent de silex, et renferment encore des Térébratules.

Dans la direction de la métairie de Bouquignan, nous retrouvons encore des calcaires à silex ; ils supportent des calcaires grossiers, pétris de débris d'Encrines, puis des calcaires dolomitiques largement cristallisés.

Les marnes charmouthiennes à *Tisoa siphonalis*, et toarciennes à *Hildoceras bifrons* affleurent au fond du vallon au N de Bouquignan ; les grès calcaréo-marneux noirâtres à *Gryphæa Maccullochii* et *Rhynchonella* cf. *cynocephala* ne sont fossilifères que dans un col par où ce vallon communique avec Bouquignan. Au-dessus, les calcaires marneux jaune ocre, assez chargés de silex, nous ont fourni :

Lima (*Ctenostreon*) *proboscidea* Sow.
Semipecten (Hinnites) tuberculosus Goldf.
Terebratula du gr. de *T. perovalis* Sow.
Rhynchonella.

Les calcaires de l'Oolithique se continuent jusque près de Villedaigne où des carrières sont ouvertes dans le Bajocien (carrières au SE de la gare de Villedaigne). Les bancs de calcaires marneux qui plongent au NW à 30° ou 35° renferment :

Nérinées.
Pectens lens Sow.
Lima cardiiformis Sow.
Modiola.
Gervillia.
Alectryonia Knorri Voltz.
Ostrea calceola Zieten.
Terebratula perovalis Sow.
Rhynchonella.
Pseudodiadema cf. depressum Ag.

(1) Cette Rhynchonelle est identique à celle qu'on trouve à la base du Bajocien de l'Aveyron et qui existe également dans les calcaires du Jurassique moyen de Vallauris, près d'Antibes (Alpes marit.).

Digitized by Google

Polypiers simples et composés.

Les Rynchonelles prédominent au sommet de la carrière et les huîtres s'accumulent dans les bancs inférieurs.

En remontant vers le Télégraphe de Névian, on trouve sous les bancs de ces premières carrières ;

1. Des calcaires grossiers en petits bancs, un peu colithiques, remplis de sections spathiques (Encrines ?).

2. Une assise de calcaires cristallins.

3. Des dolomies noires, d'odeur bitumineuse, qui alternent avec des bancs de calcaire un peu dolomitique, cristallin, de teinte claire.

4. Des calcaires lithographiques ou finement oolithiques, rarement cristallins, plongeant toujours au NW. Ces calcaires sont bien développés à l'E du Télégraphe de Névian. Nous n'y avons pas trouvé de trace de fossile.

Si l'on continue cette coupe vers le SE, dans la direction du vallon de Saint-Antoine, on retrouve les dolomies noires (3), qui reparaissent sous les calcaires avec leurs intercalations de calcaire dolomitique.

Auprès du vallon de Saint-Antoine, et plongeant toujours au NW, des calcaires compacts du **Bajocien**, à Nérinées, sortent de sous les dolomies, suivis de calcaires grossiers (1), spathiques, puis de calcaires jaune ocre à silex, qui alternent avec des marnes.

Le Lias apparaît ensuite :

Toarcien. Marnes noires à *Turbo supduplicatus* D'ORB.

Charmouthien supérieur. Marnes vert noirâtre à *Tisoa siphonalis* M. DE SERRES.

Charmouthien inférieur. Calcaire marneux dont les bancs inférieurs nous ont fourni en abondance *Terebratula flabelliformis* SCHLOENB., qui, dans toutes les Pyrénées, accompagne *Polymorphites Jamesoni*.

Sinémurien supérieur. Calcaire à Pentacrines ou Calcaires dolomitiques rubannés ou compacts, visibles sur le flanc E du vallon.

Digitized by Google

Il ressort clairement de cette coupe que les dolomies noires et la bande calcaire près du Télégraphe de Névian, comprises entre le Bajocien de Villedaigne et le Bajocien et le Lias du vallon de Saint-Antoine sont postérieures au Lias. Elles forment le centre d'un synclinal déversé au SE. La série près du vallon de Saint-Antoine est normale. et la série au SE de Villedaigne est inverse, d'où la superposition du Bajocien aux dolomies jurassiques, dont l'aspect est entièrement différent de celui des calcaires dolomitiques gris clair du Lias.

Le Bajocien de Villedaigne peut se suivre vers le SE jusqu'auprès de la route nationale de Toulouse à Narbonne, où ses bancs se contournent, prennent un prolongement entre N et NE, et disparaissent au milieu des dolomies noires du Jurassique que l'on trouve au N comme au S. Il forme là l'axe d'un anticlinal : En effet, en s'éloignant de ce Bajocien vers le N, on traverse au N de la route nationale des couches plus récentes : Les dolomies de l'Oolithique ont disparu et la paroi rocheuse qui domine la route au N est formée de calcaire lithographique ou oolithique, parfois marneux. Un de ces bancs marneux, sur le versant N de cette colline, à l'W de Névian est formé d'une accumulation de *Terebratula sella* Sow., et d'huîtres plissées ; un autre banc, plus au N, montre en section des Miliolidés, comme à la base de l'Aptien de l'Ariège. Aussi nous rapportons à l'**Aptien** ces calcaires, dont les premiers bancs non fossilifères pourraient cependant être encore jurassiques.

Il s'intercale ensuite, entre les bancs calcaires plongeant en moyenne au N, des couches de dolomine noire ; elles constituent le flanc N, inverse, d'un nouveau synclinal dont l'axe est donc crétacé.

Le Bajocien reparaît dans la colline au SSW de Névian où l'on observe sous des calcaires dolomitiques :

1. Calcaire grossier à sections spathiques.
2. Calcaire blanc jaunâtre à silex et Gryphées silicifiées.
3. Calcaire marneux fossilifère, alternant avec des marnes jaunes (*Lima proboscidea* Sow.. *Terabratula perovalis* Sow., *Rhynchonella*).

Digitized by Google

Sous cet ensemble, de teinte claire, viennent les grès marneux noirâtres de l'Aalénien à *Gryphæa Maccullochii* Sow., et les marnes noirâtres feuilletées du Toarcien.

Cette succession est comparable à celle que décrit Nicklès (1) dans les Causses (région de Tournemire) : sous les calcaires en plaquettes (Bathonien inférieur) qui supportent la puissante masse des dolomies bathoniennes ruiniformes, se présentent :

1. Des calcaires oolithiques avec quelques récifs coralligènes.
2. Des calcaires à nodules et quelquefois à lits de silex.
3. Des calcaires sableux et marneux à *Cancellophycus* et *Rhynchonella*, qui reposent sur les marnes noires un peu gréseuses de l'Aalénien.

Par analogie avec cette dernière coupe, nous rapporterons dans la région de Narbonne :

Au **Bajocien**, les calcaires marneux, les calcaires à silex et les calcaires grossiers.

Au **Bathonien**, et aux terrains supérieurs du Jurassique, les dolomies noires et les calcaires cristallins compris entre le Bajocien et l'Aptien à *Terebratula sella*,

Dès maintenant nous signalerons que nous avons pu suivre ces calcaires bajociens à la base de la dolomie jurassique sur presque toute la longueur des Pyrénées.

---

(1). *B. S. G. F.*, (4), t. VII (1907), p. 569-583.

Digitized by Google

L. GAVOY

Nouvelles Additions et Corrections

AU

Catalogue des Coléoptères de l'Aude

J'ai donné, en 1911, un Supplément au Catalogue des Coléoptères de l'Aude. Aujourd'hui, mes recherches personnelles et les communications de quelques obligeants collègues me permettent d'apporter une nouvelle et importante contribution à la Faune coléoptérologique de l'Aude et d'affirmer une fois de plus la richesse de notre beau département. Je citerai tout particulièrement MM. de Brunier, aussi bon chasseur qu'observateur sagace; A. Fages, de Pennautier, qui, bien que n'étant pas entomologiste, veut bien recueillir pour moi les coléoptères de sa région, Moser, de Lézignan, A. Perrier, d'Albi, A. Peyronnet, de Carcassonne.

Que ces aimables collaborateurs reçoivent ici l'expression de mes remerciements les plus sincères.

Carcassonne, Décembre 1924.

L. GAVOY.

CARABIDÆ

CARABUS *Linné.*

auratus L. VAR : **Brunieri** BARTHE.

Salvezines (*de Brunier*).

Cette remarquable variété a été décrite par M. E. Barthe dans ses *Miscellanea*, vol. XXV, n° 7, février-mars 1921.

NEBRIINI

NEBRIA *Latreille.*

brevicollis F. VAR : **iberica** OLIVEIRA. — Sous les pierres.

Pusieurs individus de cette variété ont été recueillis par M. le capitaine de Brunier, aux environs du champ de tir de Villemaury, près Cazilhac.

Note. — Dans une étude parue dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* (séance du 9 mars 1921), M J. Sainte-Claire

Digitized by Google

Deville établit que cette variété, décrite depuis longtemps de Portugal par Paulino d'Oliveira, se distingue nettement de *Nebria brevicollis* F. si abondamment répandue dans toute la France et dans la majeure partie de l'Europe, par une taille plus petite (12 mm en moyenne), le corps un peu plus déprimé et plus parallèle, le pronotum très étranglé à la base, avec le sillon médian et l'impression antérieure très profonds ; par les stries des élytres plus étroites et moins profondes et principalement par les *tarses postérieurs* absolument *glabres* en dessus.

LEISTUS *Frœlich.*

ferrugineus L. — Sous les pierres.
Pradelles-Cabardès !

BEMBIDIINI

BEMBIDION *Latreille.*

nitidulum MARSH.

Suivant M. Netolitzky, le *B. nitidulum* **vrai** n'existerait pas dans le Midi de la France où l'on ne trouve que la race *latinum* Net. du *B. dalmatinum* Dej. Voir le tableau de M. E. Barthe dans *Miscellanea* n° 8-9, Vol. XXI.

ANILLUS *Duval.*

L'exemplaire capturé aux environs de Trèbes et cité sous le nom de *convexus* Saulcy dans le Catalogue est, suivant M. L. Puel, un *A. Mayeti* Brisout.

Un second exemplaire de cette dernière espèce a été capturé par M. le capitaine de Brunier, le 25 mars 1913, sur un coteau à l'est de la Cité, au lieu dit Porte de fer.

AMARINI

CELIA *Zimmermann.*

bifrons GYLLENHAL. — Carcassonne, pas rare en mai sous les détritus d'inondation ! Collines au sud de la Cité, sous les pierres *(de Brunier)*.

HARPALINI

ACINOPUS *Latreille.*

megacephalus ROSSI. — La Franqui *(de Brunier)*.

Digitized by Google

OPHONUS *Dejean.*

diffinis Dej , var : **discicollis** Waltl. — Carcassonne, un exemplaire !

azureus F. var : **similis** Dej.— Carcassonne ! Labastide-en-val !

cribricollis Dej. — Carcassonne !

rotundatus Dej. — Carcassonne, un exemplaire sous une pierre, dans un petit chemin parallèle à la route de Narbonne, au sud du lieu dit Sébastopol, novembre 1913 !

Obs. — D'après M. Louis Puel, qui a revu tous nos *Ophonus*, nous ne posséderions pas dans l'Aude *O. rupicola* Sturm ; les exemplaires que nous avions sous ce nom doivent être rapportés à *Ophonus ferrugatus* Reitter, connu seulement d'Algérie.

HARPALUS *Latreille.*

obliltus Dej., var : **patruelis** Dej. — Carcassonne ! Ile de l'Aute, dans l'étang de Bages !

rubripes Dej., var : **sobrinus** Dej. — Avec le type.

Cuxac-Cabardès ! Montagne Noire !

decipiens Dej., var : **janus** Reitter.

M. L. Puel m'écrit (2 janvier 1907) qu'il a reçu de M. Hermann, de Bienne (Suisse). sous le nom de *H. rufitarsis* un exemplaire de *H. decipiens* v : *janus* provenant de la forêt de Monthaut, près Arques, (Aude).

tenebrosus Dej , var : **Solieri** Dej.— Forêt d'En Malo, au dessus d'Axat, un petit exemplaire !

DICHIROTRICHUS *Duval.*

pallidus Dejean. — Cette espèce existe bien dans le département de l'Aude, ainsi que l'indique le comte Dejean. Nous l'avons prise à Carcassonne, aux bords de l'Aude, sous des détritus d'inondation, le 2 mai 1902. Feu le Dr Bourrel l'a retrouvée à Alet, en octobre 1903, et M. de Brunier, quelques années plus tard (printemps 1913), aux bords du Fresquel, après une crue.

LEBIINI

APRISTUS *Chaudoir.*

subæneus Chaud. — Carcassonne, un exemplaire capturé par M. le capitaine de Brunier sur le parapet du Pont-Neuf, en octobre 1912.

Digitized by Google

BLECHRUS *Motschulsky*.

luctuosus HOLDHAUS. — Sous les pierres, les feuilles mortes. Carcassonne ! plusieurs exemplaires déterminés par M. Karl Holdhaus.

D'après M. Holdhaus, nous n'aurions pas dans le département le vrai *B. glabratus* Duft. Ceux que nous rapportions à cette dernière espèce sont des *B. nigrita* Woll. sp. dist. *B. nigrita* a le premier article des antennes *noir* et les élytres nettement striés.

Le *B. maurus* Sturm n'est rapporté à cette espèce qu'avec doute.

B. Abeillei BRIS. — Le ♂ a le dernier segment de l'abdomen granulé. La ♀ a tous les tarses *pâles*.

HYDROPHILIDÆ

HYDROPHILINI

HYDROPHILUS *Geoffroy*.

angustior REY. — Plage de La Franqui, un ex. ♀ nageant en mer. Juillet *(de Brunier)*.

SPHÆRIDIINI

CERCYON *Leach*.

analis PAYKÜLL. — Forêt de la Loubatière !

HELOPHORINI

HELOPHORUS *Fabricius*.

affinis MARSH. — Carcassonne !

GEORYSSIDÆ

GEORYSSUS *Latreille*.

læsicollis GERM. — Carcassonne, bords de l'Aude ! Un exemplaire, le 19 mai 1913, parmi des détritus d'inondation.

costatus LAP. — Carcassonne ! Un exemplaire, avec le précédent.

PARNIDÆ

PARNUS *Fabricius*. DRYOPS *Olivier*.

intermedius KUWERT. — Cité de Carcassonne par M. A. Dodero dans son *Etude des espèces du genre Dryops* Ol. (Annales du Musée civique de Gênes, série 3, vol. VIII, (XLVIII et tirage à part). J'en possède plusieurs ex. de Fajac-en-val et de Caunes.

Digitized by Google

Le même auteur a reconnu parmi des *Dryops* des environs de Carcassonne que nous lui avons soumis en mars 1920 le *D. sulcipennis* Costa, espèce nouvelle pour la faune française.

HETEROCERIDÆ

HETEROCERUS *Fabricius.*

pruinosus KIESW. — Sur le sable, au bord de l'eau.
Bords de l'Aude, à Madame, près Carcassonne !

STAPHYLINIDÆ

ALEOCHARINI

OGYUSA *Kraatz.*

defecta REY. — Carcassonne, un exemplaire !

STICHOGLOSSA *Fairmaire.*

corticina ER. — Carcassonne, parmi des détritus d'inondation de l'Aude, en mai !

OXYPODA *Mannerheim.*

S. G. DEROCALA *Rey.*

rugatipennis KRAATZ. — Carcassonne, un exemplaire !

S. G. BESSOPORA *Thomson.*

L'*Oxypoda (Bessopora)* des Corbières (Coudons) qui m'avait été déterminée *O. soror* Thomson par M. Fauvel, *O. parvipennis* Fauvel par M. Sainte-Claire Deville, *O. cartusiana* Fauvel par M. Bernhauer, n'appartient en réalité à aucune de ces trois espèces.

C'est une espèce nouvelle que M. P. de Peyerimhoff décrit sous le nom de *Oxypoda (Bessopora) saturata* (Voir Bull. de la Soc. ent. de France, 1919, n° 18, p. 332).

ALEOCHARA *Gravenhorst.*

lævigata GYLL., **bisignata** ER. — Villelongue, près St-Martin-le-Vieil, un exemplaire !

MYRMŒCIA *Rey.*

triangulum PEREZ. — Un individu ♀ recueilli en avril 1890 dans le parc de St Geniès, près Lavalette !

Digitized by Google

ALEUONOTA *Thomson.*

pallens Rey. — Carcassonne !

CALLICERUS *Gravenhorst.*

rigidicornis Er. — Carcassonne, bords de l'Aude, un exemplaire en mars 1913 !

COLPODOTA *Rey.*

pygmæa Grav. — Carcassonne, sous des détritus d'inondation de l'Aude !

fungi Grav., var : **orbata** Er. — Carcassonne, comme le précédent !

TAXICERA *Rey.*

deplanata Grav. — Carcassonne, sous des détritus d'inondation de l'Aude !

ATHETA *Thomson*

S. G. HYDROSMECTA *Thomson.*

gracilicornis Er. — Carcassonne, en mai, sous des détritus d'inondation de l'Aude !

fragilicornis Kraatz. — Carcassonne, avec le précédent !

longula Heer. — Carcassonne, avec les précédents !

ALOCONOTA *Thomson.*

languida Er. — Carcassonne, sous des détritus d'inondation de l'Aude, en mai !

ISCHNOPODA *Thomson.*

subænea Eppelsheim. — Carcassonne, bords de l'Aude, en juillet !

GYROPHÆNA *Mannerheim.*

bihamata Thomson. — Carcassonne, un exemplaire recueilli, le 24 mai 1910, sous des détritus d'inondation de l'Aude ! Puivert, en tamisant des mousses (*V. Maget*).

BRACHIDA *Rey.*

exigua Heer. — Carcassonne, un exemplaire recueilli, le 19 ma 1913, sous des détritus d'inondation de l'Aude !

Digitized by Google

TACHYPORINI

CONURUS *Stephens.*

bipunctatus GRAV. — Villegly, trois exemplaires, le 2 mai 1915, dans un tronc de saule pourri au bord de la Ceisse, au-dessus du barrage !

STAPHYLININI

QUEDIUS *Leach.*

fumatus STEPH. — Grotte d'Alet, dans le guano de chauve-souris !

PHILONTHUS *Curtis.*

fuscipennis MANNH. — Sous les bouses des ruminants. Espezel !

micans GRAV. — Carcassonne, bords de l'Aude, un exemplaire en juillet ! Villegly, deux exemplaires en mai sous des détritus au bord du barrage !

PÆDERINI

SCOPÆUS *Erichson.*

debilis HOCHH., **scitulus** BAUDI.
Gorges du Torgan, près Tuchan ! Carcassonne !

OXYTELINI

BLEDIUS *Mannerheim.*

fossor HEER. — Dans le sable aux bords de l'Aude.
Plage du Chapitre, près Carcassonne !

TROGOPHLŒUS *Mannerheim,*

rivularis MOTSCH. — Carcassonne, bords de l'Aude ! Villalier, bords du Trappel !

subtilis ER. — Carcassonne !

PSELAPHIDÆ

EUPLECTINI

EUPLECTUS *Leach.*

signatus REICHB. — Carcassonne, un exemplaire recueilli sur le parapet du Pont-Neuf par M. le capitaine de Brunier, mars 1913.

Digitized by Google

BRYAXINI

BRYAXIS *Leach.*

nigriventris SCHAUM. — Carcassonne, fossés de la Cité, 3 exemplaires sous les pierres, mars 1913 *(de Brunier)*.

BYTHININI

BYTHINUS *Leach*

Sharpi SAULCY.— Forêt de la Loubatière, en tamisant les mousses *(de Brunier)*.

securiger REICHB. — Sous les pierres.
Carcassonne, bords de l'Aude, en novembre !

SCYDMÆNIDÆ

CYRTOSCYDMINI

NEURAPHES *Thomson.*

Fauveli CROISSANDEAU. — Coudons, un exemplaire en tamisant des mousses !

subcordatus FAIRM. — Carcassonne, à Pech-Mary *(de Brunier)*.

SCYDMÆNINI

SCYDMÆNUS *Latreille.*

rufus MÜLLER. — Sous les pierres, en compagnie de la fourmi fauve.
Carcassonne, à Saint-Jean !

Perrisi REITTER. — Carcassonne, à Saint-Jean, dans un tronc de peuplier pourri, avec des fourmis *(de Brunier)*.

SILPHIDÆ

BATHYSCIITES

BATHYSCIA *Schiœdte.*

asperula FAIRM., var : **intermedia** JEANNEL.
Coudons, en tamisant des mousses ! Vit en compagnie de *B. ovata* Kiesw.

Digitized by Google

CHOLEVINI

CHOLEVA *Latreille.*

oblonga LATR., **intermedia** KRAATZ. — Carcassonne, dans un souterrain de la Cité, sous un cadavre de chien (*de Brunier*).

angustata F., **pyrenaica** JEANNEL. — Mont Alaric, dans les trous des falaises à l'ouest de la Métairie des Paillassés.

SCIODREPA *Thomson*

depressa MURRAY. — Carcassonne, en mai, sous des détritus d'inondation de l'Aude (*de Brunier*).

ANISOTOMIDÆ

LIODINI

HYDNOBIUS *Schmidt.*

punctatus STURM. — Carcassonne, prairies du Chapitre, avril 1913 (*de Brunier*).

LIODES *Latreille.*

dubia KUGEL., var : **subglobosa** REITTER. — Carcassonne, rive droite de l'Aude, en aval du Pont du chemin de fer (*de Brunier*).

dubia KUGEL., **a. bicolor** SCHMIDT. — Carcassonne, bords de l'Aude (*de Brunier*).

litura STEPH., v. **maculicollis** RYE. — Carcassonne, 3 ex., le 25 février 1914, sur le sable, rive droite de l'Aude, en aval du pont du chemin de fer. Chez deux exemplaires la tache noire du pronotum recouvre entièrement le disque (*de Brunier*),

litura STEPH., aberration entièrement fauve.
La Franqui, 1 ex. sur le sable (*de Brunier*).

hiemalis ABEILLE. — Carcassonne, parc de Saint-Jean, sous des détritus d'inondation de l'Aude. 1 exemplaire typique (*de Brunier*).

scita ER. — Carcassonne, bords de l'Aude (*de Brunier*).

flavescens SCHMIDT. — Carcassonne, prairies du Chapitre (*de Brunier*).

N. B. — Tous ces exemplaires ont été revus par M. J. Saiute-Claire Deville.

Digitized by Google

AGATHIDIINI

AGATHIDIUM *Illiger.*

Brisouti REITTER. — Carcassonne (*de Brunier*).

Un exemplaire de cette remarquable espèce, connue seulement d'Italie, Grèce, Dalmatie. etc., et nouvelle pour la France, a été capturé, au printemps de 1913, sur le parapet du Pont-Neuf, après une crue de l'Aude.

TRICHOPTERYGIDÆ

PTENIDIINI

PTENIDIUM *Erichson.*

nitidum HEER. — Carcassonne, sous des détritus d'inondation de l'Aude, en mai !

CRYPTOPHAGIDÆ

TELMATOPHILINI

CRYPTOPHILUS *Reitter.*

integer HEER. — Carcassonne, un exemplaire sous une écorce de platane (*de Brunier*).

CRYPTOPHAGINI

EMPHYLUS *Erichson.*

glaber GYLL. — Carcassonne, un exemplaire sur le parapet du Pont-Neuf (*de Brunier*).

MICRAMBE *Thomson.*

obcordatus MARSH. — Carcassonne (*de Brunier*).

CARPOPHILINI

CARPOPHILUS *Leach.*

rubripennis HEER. — Carcassonne, un exemplaire sous des détritus d'inondation du Fresquel, en mai (*de Brunier*).

NITIDULINI

NITIDULA *Fabricius.*

flavomaculata ROSSI, **flexuosa** OL. — Sous les cadavres de petits animaux à demi-desséchés.

Carcassonne, un exemplaire !

Digitized by Google

COLYDIIDÆ

COXELINI

SYNCHITA *Helwig.*

mediolanensis VILLA. — Carcassonne, un exemplaire, en mai 1914, sous une écorce de *Populus alba* de la place du Palais !

HISTERIDÆ

HISTERINI

PLATYSOMA *Leach.*

frontale PAYK. — Castans, dans la Montagne Noire !

Plusieurs exemplaires sous une écorce de hêtre pourri, en compagnie de larves de *Pyrochroa coccinea.*

HISTER *Linné.*

prætermissus PEYRON. — Bords de l'étang de Lapalme, sous les pierres, en juin (*de Brunier*).

CARCINOPS *Marseul.*

14 striata STEPH — La Franqui, 1 ex. en juillet, au vol, au voisinage d'un poulailler (*de Brunier*).

PAROMALUS *Erichson.*

parallelopipedus HERBST. — Carcassonne, sous des écorces de pins (*de Brunier*).

SCARABÆIDÆ

COPRINI

ONTHOPHAGUS *Latreille.*

taurus SCHREBER. —

a. capreolus MULS. — Carcassonne !

a. femineus MULS. — id.

a. fuscipennis ♀ MULS.— id.

a. bovillus ♂ MULS. — Carcassonne ! Gruissan !

a. recticornis ♂ MULS. — La Sauzette, près Cazilhac !

grossepunctatus REITTER. — Aude, sans localité précise, un exemplaire ! Espèce très voisine de *O. ovatus* L. dont elle se distingue par la ponctuation des élytres forte et non granuleuse.

Schreberi L. **a. infuscatus** J. MÜLLER. — Avec le type. Pennautier, 1 ex. (*A. Fages*).

Digitized by Google

APHODIINI

APHODIUS *Illiger.*

Melinopterus Mulsant.

pubescens STURM. — Un exemplaire de cette rare espèce a recueilli par M. A, Peyronnet, à Tuchan, dans les Corbières.

Obs. — Feu Valéry Mayet prétend que l'espèce n'est pas françai s'appuyant sur la Monographie de d'Orbigny qui ne la cite que d'Al magne, Autriche, Caucase. L'exemplaire de Tuchan a été étudié M. L. Bedel, sa détermination peut donc être considérée comme exac

Orodalus Mulsant.

biguttatus GERM., a. **sanguinolentus** PANZ. — Sous les cr tins de moutons, avec *O. quadrimaculatus.*

Environs de Carcassonne ! Mas-Cabardès !

GEOTRUPINI

ODONTÆUS *Klug.*

armiger SCOP. — Environs de la campagne de Rivoire, p Cazilhac ; un exemplaire mâle capturé en juin 1906 par M. A. Fage Carcassonne, un exemplaire femelle recueilli, le 19 mai 1913, par des détritus d'inondation de l'Aude !

BUPRESTIDÆ

BUPRESTINI

BUPRESTIS *L.* ANCYLOCHIRA *Eschscholtz.*

octoguttata L. — Un exemplaire de cette jolie espèce m'a envoyé par M. A. Fages qui l'a recueilli aux environs de Pennaut près Carcassonne, au lieudit Cantegril.

SPHENOPTERINI

SPHENOPTERA *Solier.*

parvula LAPORTE. — La Franqui, un exemplaire recueilli en jui 1912 (*de Brunier*).

AGRILUS *Curtis.*

antiquus MULS.— A rayer et remplacer par **A. chrysoderes** var : **obtusus** ABEILLE.

Digitized by Google

ELATERIDÆ

ELATERINI

ATHOUS *Eschscholtz.*

villosus GEOFFROY, **rhombeus** OL. — Environs de la campagne
e Rivoire, près Cazilhac, un exemplaire !

ADRASTUS *Eschscholtz.*

limbatus F., var. : **alpicola** REY. — En battant des *Salix* aux
nvirons de l'établissement de bains d'Usson, haute vallée de l'Aude !
seraies du Chapitre, près de la station de Madame !

nitidulus MARSH., **pallens** ER.— Montagne Noire !

CANTHARIDÆ

LYCINI

DICTYOPTERA *Latreille.*

alternata FAIRMAIRE. — Sur les fleurs.
Forêt des Fanges, un exemplaire le 29 mai 1913 (*de Brunier*).

MALACHIINI

CYRTOSUS *Motschulsky.*

cyanipennis ER.— Lanouvelle (*Reprodr.* d'après Pic, in *l'Echange*,
ude des Malachides de France, 1914).

LYMEXYLINI

LIMEXYLON *Fabricius.*

navale L. — Forêt des Fanges, un exemplaire au vol, le 29 mai
913 (*de Brunier*).

XYLETININI

LASIODERMA *Stephens.*

thoracicum MORAW. — D'après M. Pic (*L'Echange*, no 417, 1924),
es exemplaires recueillis à l'Ile de Ste-Lucie et à Fontfroide seraient
dentiques à la variété *vacaresiense* de *Lasioderma semirufulum* Reit-
er, décrite par M. le Dr Chobaut dans le Bulletin nr 9 de la Soc. ent.
le France, séance du 14 mai 1924, p. 103, sur 2 exemplaires pris en
amargue, non loin de Valcarès.

Digitized by Google

D'après le même auteur, l'exemplaire de Ste Lucie est identique au type du Dr Chobaut, celui de Fontfroide est plus foncé de coloration. *Lasioderma semicafalum* a été décrit par Reitter sur des exemplaires de Corse : il n'y aurait rien de surprenant à ce qu'il se rencontre un jour sur nos côtes méditeranéennes de même que la var. *vacaresiense* Chob.

TENEBRIONIDÆ

AKISINI

SCAURUS *Fabricius.*

tristis OLIVIER. — Dans les caves.
Pennautier, près Carcassonne (*A. Fages*).

DIAPERINI

ALPHITOPHAGUS *Stephens.*

bifasciatus SAY. **4 pustulatus** STEPH. — Carcassonne, 1 ex. sous une écorce de platane, rive droite de l'Aude, face au Païcherou

PENTAPHYLLUS *Latreille.*

testaceus HELLW. — Sous les écorces moisies.
Villegly, au barrage (*de Brunier*).

ULOMINI

PITHORA *Germar.*

crenata GERMAR, **brunnea** MULS. — Sous les pierres.
La Franqui (*de Brunier*).

ALLECULIDÆ

MYCETOCHARA *Berthold.*

4 maculata LATR. — Villelongue, près St-Martin-le-Vieil, un exemplaire sous une écorce, le 21 mai 1914 !

OMOPHLUS *Solier.*

rugosicollis BRULLÉ. — Forêt de l'Estagnol, près Arques (*Belos*).
Versant sud de l'Alaric, près Monze !

Digitized by Google

ORCHESIINI

HALLOMENUS *Panzer.*

binotatus QUENS., **humeralis**. — Dans les troncs de vieux mélèzes.

Forêt d'En Malo, août 1913 (*de Brunier*).

MORDELLIDÆ

MORDELLINI

MORDELLISTENA *Costa.*

abdominalis F. — Sur les fleurs. R.

Forêt des Fanges (*de Brunier*). Montclar !

ANASPIDINI

ANASPIS *Geoffroy.*

thoracica L. — Sur les fleurs d'ombellifères.

Forêt d'En Malo, en août (*de Brunier*).

thoracica L., var : **martialis** PIC. — Castans, en juillet !

ANTHICINI

ANTHICUS *Paykull.*

salinus CROTCH. — Lanouvelle !

instabilis SCHM. var : **sabulieti** LAFERTÉ et **Quittardi** PIC. — Carcassonne, avec le type !

niger OLIVIER. — Carcassonne !

fuscicornis LAFERTÉ. — Carcassonne, un exemplaire recueilli en mars 1914 parmi des détritus d'inondation de l'Aude !

OCHTHENOMUS *Schmidt.*

punctatus LAF., **occipitalis** DUFOUR. — Carcassonne ! Villegly !

CURCULIONIDÆ

OTIORRHYNCHINI

OTIORRHYNCHUS *Germar.*

auropunctatus GYLL., var : **rufipes** BOH. — Gesse (*L. Puel*).

Digitized by Google

HYPERINI

HYPERA *Germar.*

Bonvouloiri Capiomont. — J'ai pris un exemplaire de cette belle espèce, le 25 mai 1911, en battant des plantes basses derrière la maison forestière de la Loubatière !

ERIRRHINI

PISSODES *Germar.*

picea Illiger. — Forêt des Fanges, sous une écorce de sapin mort (*de Brunier*).

BRACHONYX *Schœnherr.*

pineti Payk. — Sur les pins.
Environs d'Axat (*A. Perrier*).

CEUTORRYNCHINI

PHYTOBIUS *Schœnherr.*

Waltoni Boheman. — Villelongue, près St-Martin-le-Vieil, en fauchant dans une prairie au bord de la Bernassonne !

4 tuberculatus F. — Carcassonne !

leucogaster Marsh., **myriophylli** Gyll. — Aude (*A. Bastache*). Vit sur les plantes aquatiques, dans les mares et les étangs.

CEUTORRHYNCHIDIUS *Duval.*

ureus Gyll. — Sur *Carduus nutans*. R.
Collines de la Clape, à Pech-redon, près Narbonne !

micans Brisout. — J'ai vu un individu de cette espèce capturé sur une Crucifère par M. A. Perrier, d'Albi, au voisinage de la Halte de Mandirac, près Narbonne.

apicalis Gyll. — Carcassonne, un exemplaire !

CEUTORRHYNCHUS *Germar.*

borraginis F. — Sur *Cynoglossum officinale*. Pas rare
Carcassonne ! Madame !

asperifoliarum Gyll. — Prairies du Chapitre, aux environs de Carcassonne !

litura F. — Sur les Chardons.
Carcassonne !

Digitized by Google

gratiosus C. Bris. — Sur les Chardons. R.
La Malepère !

chrysanthemi Germ., v : **rubiginosus** A. Schultze. — Avec le type.
Carcassonne ! Fontfroide, près Narbonne !

rapæ Gyll. — Carcassonne !

Roberti Gyll.— Malves ! Collines de la Clape, à Pech-Redon, près Narbonne !

chalybæus Germ. — Sur les Crucifères.
Carcassonne ! Malves !

moguntiacus A. Schultze. — Environs de Castans, un exemplaire en fauchant dans les prés !

constrictus Marsh. — Carcassonne !

curvirostris A. Schultze. — Gesse (*L. Puel*).

Note. — Les espèces ci-après : *C. pilosellus* Gyll., *C. præustus* Bris., *C. faculentus* Gyll., *C. algiricus* Bris. doivent être rayés du Catalogue jusqu'à nouvel ordre. Le nom de *C. ornatus* Gyll. = *Andreæ* Redt. doit être remplacé par celui de *barcatus* Schultze. Le *C. ornatus* n'existe pas en France. Le nom de *C. variegatus* Ol. = *campestris* Gyll. doit être remplacé par celui de *C. molitor* Gyll.

Enfin notre *C. chlorophanus* Rouget n'est autre que *C. lætus* Rosenh.

TYCHIINI

GYMNETRON *Schœnherr.*

rostellum Herbst. — Sur *Matricaria chamomilla*.
Carcassonne, à Madame !

APIONINI

APION *Herbst.*

incertum Desbrochers, **assimile** Wenck., et plerique auctores, non Kirby. — En fauchant ou en battant les arbustes.

Forêt de la Loubatière, sur les noisetiers, en juillet ! Sallèles-Cabardès ! Mas-Cabardès ! Cabrespine ! Mont Alaric ! Lagrasse !

Gavoyi Desbr. — Le 8 août 1907, sur le chemin qui conduit du village d'Alairac à Castelbosc, j'ai trouvé une station d'*Astragalus monspeliensis* sur lesquels j'ai récolté une quarantaine d'exemplaires de cette espèce.

Digitized by Google

Les deux localités de Gondal et de Castelbosc sont assez distantes l'une de l'autre pour faire présumer que l'*Apion Gavoyi* se rencontrera dans d'autres stations de ce même Astragale.

NEMONYCHIDÆ

DIODYRRHYNCHUS *Schœnherr.*

austriacus Ol. — Sur les pins.
Environs d'Axat, au bord de la route de Lapradelle (*A. Perrier*).

ANTHRIBIDÆ

TROPIDERINI

TROPIDERES *Schœnherr.*

curtirostris Muls. — Vallon des Lavandières, près Caunes, un exemplaire, le 1er juillet 1914, en battant un vieux pommier !

MYLABRIDÆ

MYLABRIS *Geoffroy.* BRUCHUS *Linné.*

caninus Kraatz. — Carcassonne, un exemplaire.

SCOLYTIDÆ

IPINI

CRYPTURGUS *Erichson.*

numidicus Ferrari, **mediterraneus** Eich. — Sous les écorces de pins morts, en compagnie de *Hylastes atter* et *Hylurgus ligniperda* C. Carcassonne, collines à l'est et au sud de la Cité !

THAMNURGUS *Eichhoff.*

scrutator Pandellé. — Branches mortes de chêne, de pommier. Carcassonne !

CERAMBYCIDÆ

CERAMBYCINI

HESPEROPHANES *Mulsant.*

sericeus F. — Carcassonne, un exemplaire trouvé accidentellement dans une maison (*A. Peyronnet*).

Digitized by Google

LAMIINI

ACANTHOCINUS *Stephens.*

griseus F. — La Sauzette. près Cazilhac (*A. Peyronnet*).

MOMOHAMMUS

MONOHAMMUS *Curtis.*

galloprovincialis Olivier — Lézignan, un exemplaire trouvé dans un chai (*F. Moser*).

CALAMOBIUS *Guérin.*

filum Rossi. — Environs de la gare de Moux, en fauchant sur des graminées en juin (*M. Despax*).

CHRYSOMELIDÆ

CRIOCERINI

LEMA *Lacordaire.*

septentrionis Weise. — Endroits frais.
Carcassonne, un exemplaire !

CRYPTOCEPHALINI

CRYPTOCEPHALUS *Geoffroy.*

pini L. — Sur les pins.
Lisière de la forêt d'En Malo, près Axat (*A. Perrier*).

CHRYSOMELINI

TIMARCHA *Latreille.*

Le nom de *sinuatocollis* Fairm., appliqué à des individus d'Espezel et du Pic d'Ourthizet doit être remplacé par celui de **montícola** Dufour

Les exemplaires recueillis sur les pelouses du pic d'Ourthizet présentent une forme ponctuée rugueuse toute particulière.

CHRYSOMELA *Linné.*

erythromera Lucas.
Pennautier, près Carcassonne, un exemplaire (*A. Fages*).

GALERUCINI

OCHROSIS *Foudras.*

salicariæ Payküll. — Dans les prés humides, sur *Lythrum salicaria.*
Carcassonne, parc de Saint-Jean !

Digitized by Google

CHÆTOCNEMA *Stephens.*

confusa BOHEMANN. — Dans les prés humides et tourbeux. R. Pradelles-Cabardès !

arida FOUDRAS. — En fauchant dans les prés.
Gesse ; Coudons (*Puel*). Carcassonne !

PSYLLIODES *Latreille.*

picina MARSHAM. — Carcassonne, rive gauche de l'Aude, en aval du pont du chemin de fer (*de Brunier*).

HALTICA *Geoffroy.*

tamaricis SCHRANCK. — Carcassonne !
carduorum GUÉRIN. — Carcassonne !

PHYLLOTRETA *Foudras.*

nodicornis MARSH., **antennata** HOFM. — Carcassonne !

LONGITARSUS *Latreille.*

luridus SCOP., var : **coquatus** WEISE. — Carcassonne ! Malportel, près Pezens, en battant des chênes !

brunneus DUFT. — Forêt de la Loubatière !

gracilis KUTSCH. et sa variété **Powerі** ALLARD.
Carcassonne, rive droite de l'Aude, en aval du pont du chemin de fer !

menthæ BEDEL. — Il est aujourd'hui reconnu par M. W. Sharp que cette espèce est la même que *L. Waterhousei* Kutsch., espèce propre près *juncicola* Foudras (Note de M. H. du Buysson, du 4 novembre 1912).

APTEROPEDA *Chevrolat.*

globosa ILLIGER. — En fauchant dans les prairies.
Forêt des Fanges !

COCCINELLIDÆ

PHYTOPHAGÆ

EPILACHNA *Redtenbacher.*

Argus FOURCROY, var : **Bedeli** SICARD.
Cette variété, fondée sur l'absence des deux points subapicaux, a été prise dans les environs de Gruissan par M. A. Perrier, d'Albi, sur la Momordique (*Momordica elaterium* L). Il est à remarquer que les

Digitized by Google

individus vivant sur cette plante se distinguent de ceux vivant sur le Bryone par une teinte plus claire et par la petitesse des points noirs de la moitié postérieure des élytres.

APHIDIPHAGÆ

HYPERASPINI

HYPERASPIS *Redtenbacher.*

campestris HERBST, var : **concolor** SUFFR. — Carcassonne, parmi des détritus d'inondation de l'Aude, un exemplaire !

SCYMNINI

NOVIUS *Mulsant.*

cruentatus MULSANT. — Sur les noisetiers, en septembre. Vallée du Rebenty (*A. Perrier*).

Digitized by Google

COMMUNICATIONS

Faites pendant les Séances de l'Année 1923

M^me^ Landricq...	— Nouvel oppidum exploré et grotte d'Al Capel.....	XXVI
A. Fages.....	— Grotte du ruisseau de Villanière.....	XXVI
D^r^ Courrent.....	— Grotte de Laguzou.....	XXV[illegible]
J. Poux.....	— Anciennes inscriptions et gravures dans les grottes.....	XXVII
Combeléran.....	— Grottes de Pierre Lys et St-Georges..	XXVII
A. Fages.....	— A propos de silex, pointes, éclats et racloirs trouvés à la Gravette.....	XXVIII
G. Sicard.....	— Oppidum de Figuerre à Laure.....	XXIX
L. Marty.....	— Analyse d'un travail inséré dans le Bulletin de l'Hist. nat. de Toulouse sur l'*Ostrea stricticostata*.....	XXIX
D^r^ Boyer.....	— Documents inédits de la Prison de Carcassonne.....	XXIX
G. Sicard.....	— A propos d'échantillons de gypse cristallisé.....	XXX
id.	Dolmen de Pépieux.....	XXX
A. Fages.....	— Interprétation d'un rite ancien.....	XXX
Sorel.....	— Sur les agragnous.....	XXXII
A. Fages.....	— Cabane néolithique à Ventenac-d'Aude	XXXII
L. Marty.....	— Sur les Isoétés.....	XXXII
G. Combeléran..	— Sur le reboisement du département..	XXXIII
id.	Sur la station climatique des Escaldes	XXXIII
G. Sicard.....	— Trouvailles à la grotte de Lourdes..	XXXIII
R. Esparseil.....	— Compte-rendu du Bulletin de la Section de géographie et de la Revue de zoologie.....	XXXIV
A. Fages.....	— Sur les trouvailles de M^me^ Landricq..	XXXIV
A. Fages.....	— Sur une pointe de flèche en fer (Font-froide).....	XXXVII
G. Sicard.....	— Sur l'orage du 23 août. Végétation anormale.....	XXXVII
G. Sicard.....	— Nouvelles trouvailles préhistoriques de M^me^ Landricq. Excursion dans la grotte des Cazals.....	XXXVIII
G. Sicard.....	— Découverte préhistorique dans l'Ariège.....	XL
D^r^ Courrent.....	— Manuscrit sur Puivert, Chalabre et Mirepoix.....	XL

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

contenues dans le Tome XXIV

Ire PARTIE

Liste des membres fondateurs..... VII
Membres nés..... IX
Membres honoraires..... IX
Membres donateurs..... X
Membres titulaires..... X
Membres décédés..... XIX
Administration de la Société..... XX
Procès-verbaux des Séances..... XXIII

IIme PARTIE

Excursion du 11 mars 1923, faite à Narbonne. — **Germain Sicard** 3
Excursion du 6 mai 1923 à Barthe, Colombier, Monestrol. — **Castel de la Reille**..... 11
Excursion du 27 mai 1923 à Fontfroide. — **G. Sicard**..... 19
Excursion du 18 octobre 1923 à Ensérune. — **G. Sicard**... 37

IIIme PARTIE

Note sur l'évolution des procédés de distillation des combustibles, par **R. Esparseil**..... 57
Notes minéralogiques sur la Loubatière, par **M. Courrière**. 62
Esquisse géologique du parcours effectué lors de l'excursion de Camps, par **G. Sicard**..... 64
Les Stations préhistoriques, par **A. Fages**..... 68
Note sur l'abri du Roc d'en Bertrand à Camps, par **Mme Landricq**..... 71

Digitized by Google

Note sur les variations atmosphériques de la région, par L. Marty 72
Les découvertes de la Grotte des Fées à Leucate, par Ph. Héléna..... 74
Une station lacustre, par A. Fages..... 76
Note sur les incendies des forêts domaniales dans la commune de Caunes-Minervois, par G. Sicard..... 79
L'Enrésinement de la Montagne Noire, par M. le Conservateur des Forêts... 91
Note sur un gisement de minerai de fer phosphoreux à Alet, par L. Brustié..... 96
Fond de cabane néolithique à Ventenac-Cabardès, par A. Fages..... 99
Les religions énéolithiques du Bas-Languedoc, par Ph. Héléna..... 100
La Faune Stampienne incluse dans les cristaux de gypse de Portel, par G. Astre..... 118
Mode de formation des Aetites du Cenomanien des Corbières, par M. J.-F. Durand et M. P. Roché..... 132
Sur la présence du Bajocien à l'W. de Narbonne, par G. Dubar..... 137
Nouvelles Additions et Corrections au Catalogue des Coléoptères de l'Aude, par L. Gavoy..... 142

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google